



**Universidad  
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍAS**

**Tesis**

**Optimización de procesos en el área de producción de una  
empresa de confección textil, Lima, 2018**

**Para optar el título profesional de Ingeniero Industrial y de  
Gestión Empresarial**

**AUTORA**

Br. Ticsihua Galarza, Gissela Kelly

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD**

Ingeniería Industrial y Gestión Empresarial

**LIMA – PERÚ**

**2018**

**“Optimización de procesos en el área de producción de una  
empresa de confección textil, Lima, 2018”**

**Miembros del Jurado**

**Presidente del Jurado**

Mg. Luis Enrique Ramírez Pacheco

**Secretario**

Mg. Walter Amador Chávez Alvarado

**Vocal**

Mg Alfredo Marino Ramos Muñoz

**Metodólogo**

Mg. Fernando Alexis Nolazco Labajos

**Temático**

Mtro. Nicolás Fedeberto Ortiz Vargas

### **Dedicatoria**

Esta tesis va dedicado a Dios por de él depende mi vida y a mis padres Olga y Marcelo por darme su apoyo constante en mi formación profesional, y en el desarrollo de la investigación, por todos sus consejos, confianza, comprensión y amor, Por brindarme una carrera y por creer en mí, enseñarme hacer perseverante, constante para lograr mis objetivos.

A mis hermanos que a pesar de todo fueron parte fundamental en mi vida.

## **Agradecimiento**

Esta tesis va dedicado a Dios por de él depende mi vida y a mis padres Olga y Marcelo por darme su apoyo constante en mi formación profesional, y en el desarrollo de la investigación, por todos sus consejos, confianza, comprensión y amor, Por brindarme una carrera y por creer en mí, enseñarme hacer perseverante, constante para lograr mis objetivos.

A mi hermana Janeth por brindarme ayuda económica y estar presente en todo momento.

A mis hermanos que a pesar de todo fueron parte fundamental en mi vida y de mi esfuerzo.

A los hermanos de la iglesia MMM por sus oraciones.

## Declaración de autenticidad y responsabilidad

Yo, Ticsihua Galarza, Gissela Kelly, identificado con DNI Nro. 474148727, domiciliado en .Av. Angamos este, Santa Rosa egresado(a) de la carrera profesional de Ingeniería Industrial y de Gestión Empresarial he realizado la Tesis titulada “Optimización de procesos en el área de producción de una empresa de confección textil, Lima ,2018” para optar el título profesional de Ingeniero Industrial y de Gestión Empresarial, para lo cual Declaro bajo juramento que:

1. El título de la Tesis ha sido creado por mi persona y no existe otro trabajo de investigación con igual denominación.
2. En la redacción del trabajo se ha considerado las citas y referencias con los respectivos autores y no existe copia o plagio alguno.
3. Para la recopilación de datos se ha solicitado la autorización respectiva a la empresa u organización, evidenciándose que la información presentada es real.
4. La propuesta presentada es original y propia del investigador no existiendo copia alguna.
5. En el caso de omisión, copia, plagio u otro hecho que perjudique a uno o varios autores es responsabilidad única de mi persona como investigador eximiendo de todo a la Universidad Privada Norbert Wiener y me someto a los procesos pertinentes originados por mi persona.

Firmado en Lima el día 16 de enero del 2017.

---

Ticsihua Galarza, Gissela Kelly  
DNI 47418727

## **Presentación**

La presente tesis titulada “Optimización de procesos en el área de producción de una empresa de confección textil, en Lima 2018” tiene como finalidad proponer alternativa de solución a los problemas de la empresa para aumentar su productividad, de esta manera, presentando y sustentando en cumplimiento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Norbert Wiener para optar por el título de Ingeniero Industrial y gestión empresarial.

El estudio de investigación se realizó en una empresa dedicada a la confección textil ubicada en la Calle José Díaz 851 zona “D” -S.J.M Lima-Perú. El estudio consta de 9 capítulos, estructurados por la Universidad Norbert Wiener, a través de un estudio holístico. A continuación, se detallará cada capítulo y su correspondiente contenido:

El capítulo I corresponde a los problemas de investigación, los problemas internacionales, nacionales de las entidades. El capítulo II corresponde al marco teórico, que se relacionan directamente con las categorías de estudio y se sustentaron teóricamente y conceptualmente. El capítulo III corresponde a método, presenta la investigación de tipo holística, un enfoque mixto de investigación cualitativa y cuantitativa, a su vez la investigación es de tipo proyectiva, de nivel comprensivo y método inductivo y deductivo. El capítulo IV corresponde a la empresa donde se describe las actividades, su organigrama principal, planeamiento estratégico, su actividad económica, sus proyectos y su perspectiva empresarial actual y futura. El capítulo V corresponde a trabajo de campo, donde se elaboró el instrumento a utilizar tanto cualitativo como cuantitativo, se logró recolecto información de los expertos para llegar a una conclusión aproximativa. El capítulo VI corresponde a la propuesta de la investigación, dónde se plantearon dos objetivos y se establecieron

indicadores de medición, flujos de caja para determinar la viabilidad económica. El capítulo VII corresponde a la discusión mediante el diagnóstico final, la propuesta y los antecedentes, se comparó los resultados obtenidos con las investigaciones donde se determinó la importancia de la propuesta. El capítulo VIII corresponde a las conclusiones y sugerencias, donde se determinaron cinco conclusiones de acuerdo a los objetivos generales y específicos, asimismo se dieron sugerencias para la propuesta. El capítulo IX corresponde a las referencias de donde fue tomada la información.

## Índice

	<b>Pág.</b>
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Declaración de autenticidad y responsabilidad	vi
Presentación	vii
Índice	ix
Índice de tablas	xii
Índice de figuras	xiii
Índice de cuadros	xiv
Resumen	xv
Abstract	xvi
Introducción	xvii
<b>CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>18</b>
1.1. Problema de investigación	19
1.1.1. Identificación del problema ideal	19
1.1.2. Formulación del problema	23
1.2. Objetivos	23
1.2.1. Objetivo general	23
1.2.2. Objetivos específicos	23
1.3. Justificación	24
1.3.1. Justificación metodológica	24
1.3.2. Justificación práctica	25
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>26</b>
2.1. Marco teórico	27
2.1.1. Sustento teórico	27
2.1.2. Antecedentes	30
2.1.3. Marco conceptual	35
2.1.4. Categorías emergentes	50

	<b>Pág.</b>
<b>CAPÍTULO III: MÉTODO</b>	
3.1 Sintagma	55
3.2. Enfoque	56
3.3. Tipo, nivel y método	57
3.4. Categorías y subcategorías apriorísticas	58
3.5. Población, muestra y unidades informantes	58
3.6. Técnicas e instrumentos	62
3.7. Procedimiento	65
3.8. Análisis de datos	65
<b>CAPÍTULO IV: EMPRESA</b>	
4.1. Descripción de la empresa	68
4.2. Marco legal de la empresa	69
4.3. Actividad económica de la empresa	69
4.4. Información tributaria de la empresa	70
4.5. Información económica y financiera de la empresa	71
4.6. Proyectos actuales	72
4.7. Perspectiva empresarial	72
<b>CAPÍTULO V: TRABAJO DE CAMPO</b>	
5.1 Resultados cuantitativos	74
5.2 Análisis cualitativo	84
5.3 Diagnóstico final	86
<b>CAPÍTULO VI: PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
6.1 Fundamentos de la propuesta	89
6.2 Problemas	90
6.3 Elección de la alternativa de solución	91
6.4 Objetivos de la propuesta	91
6.5 Justificación de la propuesta	91

6.6	Resultados esperados	92
6.7	Desarrollo de la propuesta	93
6.7.1	Objetivo 1:	93
6.7.2	Objetivo 2:	111
6.8	Consideraciones finales de la propuesta	123
CAPÍTULO VII: DISCUSIÓN		124
CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS		128
8.1	Conclusiones	129
8.2	Sugerencias	130
CAPÍTULO IX: REFERENCIAS.		
ANEXOS		
Anexo 1:	Matriz de la investigación	145
Anexo 2:	Matriz metodológica de categorización	146
Anexo 3:	Instrumento cuantitativo	147
Anexo 4:	Instrumento cualitativo	149
Anexo 5:	Base de datos (instrumento cuantitativo)	150
Anexo 6:	Triangulación de las entrevistas	154
Anexo 7:	Fichas de validación de los instrumentos cuantitativos	157
Anexo 8:	Fichas de validación de la propuesta	169
Anexo 9:	Evidencia de la visita a la empresa	171
Anexo 10:	Artículo de investigación	173
Anexo 11:	Matrices de trabajo	178

## Índice de tablas

		<b>pág.</b>
Tabla 1.	Matriz de la categoría baja productividad y la categoría optimización de procesos.	58
Tabla 2.	Población total del área de confección.	60
Tabla 3.	Validación de expertos del instrumento cuantitativo.	64
Tabla 4.	Confiabilidad del instrumento cuantitativo.	64
Tabla 5.	Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría organización de la empresa de confección textil, Lima, 2018.	74
Tabla 6.	Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría organización de la empresa de confección textil, Lima, 2018.	76
Tabla 7.	Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría estudio de tiempo una empresa de confección textil, Lima, 2018.	79
Tabla 8.	Pareto de la categoría baja productividad de una empresa de confección textil, Lima, 2018.	82
Tabla 9.	Secuencia de operaciones para la confección de una camisa.	96
Tabla 10.	Asignación de puestos para la confección de 277 camisas.	100
Tabla 11.	Reagrupación y distribución por puestos de trabajo para la confección de una camisa.	104

## Índice de figuras

		<b>Pág.</b>
Figura 1.	Variable de muestra	59
Figura 2.	Organigrama de la empresa	68
Figura 3.	Información de la empresa	71
Figura 4.	Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría organización en una empresa de confección textil Lima, 2018	75
Figura 5.	Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría gestión de procesos en una empresa de confección textil Lima, 2018	77
Figura 6.	Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría estudio de tiempos en una empresa de confección textil Lima, 2018	80
Figura 7.	Pareto de la categoría baja productividad de una empresa textil , Lima, 2018	83
Figura 8.	Asignación de puestos	106
Figura 9.	Diagrama de Gantt de actividades objetivo 1	107
Figura 10.	DOP para la confección de una camisa	109
Figura 11.	Formato de secuencia de operaciones	110
Figura 12.	Diagrama de Ishikawa	112
Figura 13.	Identificación de las causas principales de la empresa	113
Figura 14.	Programa de capacitación permanente a operaria	114
Figura 15.	Proceso Producción de Pantalón	115
Figura 16	Diagrama de Gantt del objetivo 2	119
Figura 17	Flujo de caja final proyectado objetivo 2	119
Figura 18	Ficha de especificaciones de confección	123

## Índice de cuadros

		<b>Pág.</b>
Cuadro 1.	Técnicas e instrumentos holísticos de la Investigación	61
Cuadro 2.	Tipos de prenda de la empresa New gaucho	69
Cuadro 3.	Ingreso total de prendas confeccionadas.	69
Cuadro 4.	Actividades del objetivo 1	93
Cuadro 5.	Cantidad de máquinas de la empresa de confección	96
Cuadro 6.	Cantidad de producción diaria por tipo de máquina	98
Cuadro 7.	Cantidad de producción diaria por tipo de máquina	99
Cuadro 8.	Criterios para la reagrupación de puesto de trabajo	102
Cuadro 9.	Especificaciones del pie de prénsatela	103
Cuadro 10.	Características de marcadores recargables	103
Cuadro 11.	Reagrupación de puesto de trabajo	105
Cuadro 12.	Presupuesto del objetivo 1	107
Cuadro 13.	Flujo de caja final proyectado objetivo 1	108
Cuadro 14.	Flujo de caja final proyectado objetivo 1	108
Cuadro 15.	Flujo de caja final proyectado objetivo 2	108
Cuadro 16.	Plan de Actividades del objetivo 2	111
Cuadro 17.	Análisis crítico de las causas involucradas	113
Cuadro 18.	Cuadro de plan de acción	114
Cuadro 19.	Flujo de caja final proyectado objetivo 2.	119
Cuadro 20.	Flujo de caja final proyectado objetivo 2.	120
Cuadro 21.	Diagrama de análisis de procesos.	122

## Resumen

En el presente proyecto de investigación titulada “Optimización de procesos en el área de producción de una empresa de confección textil - Lima 2018”, tiene objetivo proponer la aplicación de mejora continua para optimizar el proceso productivo de una empresa con la finalidad de mejorar la productividad, contar con un balance de línea ,reducir o eliminar los productos defectuosos asimismo los reproceso, reducir los movimiento innecesarios, tiempos de espera , es decir aquellos que no agrega valor a la empresa.

Este estudio es de tipo proyectiva, se desarrolló bajo la modalidad de investigación holística, utilizando un enfoque mixto, es decir método cuantitativo y cualitativo, que son las encuestas y entrevista. En cuanto a la muestra es probabilístico de población 52 trabajadores de la empresa de confección textil que fueron escogidos como muestra. Para la recolección de datos se empleó el instrumento cualitativo, que corresponde a la encuesta, donde se formularon 15 preguntas para así lograr analizar el cuello de botella o puntos críticos para ser aplicado una mejora continua.

De los resultados obtenidos tanto de la encuesta y entrevista ayudaron a identificar que no se cuenta con un control y planificación tanto en los productos, procesos, ya que existen productos defectuosos, desorden en el proceso, por el cual surge la idea de realizar la optimización de procesos en el área de producción para optimizar el proceso productivo y lograr mejorar la productividad de la empresa de confección textil.

***Palabra Clave:*** Mejora continua, producto defectuoso, confección textil, productividad.

## **Abstract**

In this research project entitled "Optimization of processes in the production area of a textile manufacturing company of Lima 2018", has the objective of proposing the application of continuous improvement to optimize the production process of a company in order to improve productivity, reduce or eliminate defective products, have a line balance, eliminate reprocessing, unnecessary movements, waiting times, that is, not add value to the company.

This study is of projective type, under the modality of holistic research, using a mixed approach, that is, quantitative and qualitative method, which are surveys and interviews. As for the sample, 52 workers from the textile manufacturing company that were chosen as a sample are probabilistic. For data collection, the qualitative instrument was used, which corresponds to the survey, where 15 questions were asked in order to achieve the bottleneck or critical points to be applied continuous improvement.

The results obtained from both the survey and interview helped to identify that there is no control and planning of processes, processes, defective products, disorder in the process, whereby the idea of carrying out the process optimization in the production area to optimize the production process of the company and improve the productivity of the textile manufacturing company.

**Keywords:** Continuous improvement, defective, textile confection, productivity.

## Introducción

Actualmente la empresa de confección textil es muy conocida en el Perú y en el emporio gamarra ,catalogándose por ser una empresa de calidad y de producir prendas novedosas y que se encuentre al alcance del bolsillo de las personas, sin embargo se observa que la empra presenta una mala planificación y control de sus productos, cabe mencionar que al respecto se generan productos defectuosos mayormente es por la costura ,también se puedo presenciar desorden en sus proceso, productos y materiales que conllevan a ofrecer a tener prendas terminadas con defectos en consecuencia la baja productividad por lo cual surge la idea de optimizar los procesos en el área de producción para generar mayor productividad.

La presente investigación consta de dos categorías, la categoría solución que corresponde a la optimización de procesos y la categoría problema que corresponde a la baja productividad. La categoría problema se refiere a aquellas situación crítica que se viene dando en la empresa ocasionando la baja productividad, también se hacer referencia a la sub categorías como fueron la organización, la gestión de procesos y por último el estudio de tiempo. La categoría solución se enfatiza a reducir el tiempo y el proceso innecesario asimismo reduce los productos defectuosos con la finalidad de obtener mayor productividad. Para el análisis de datos de las categorías se realizó encuesta y entrevistas de acuerdo a la categoría problema donde se obtuvieron conclusiones aproximativas con el fin de tener el problema, estos instrumentos fueron evaluados por juicio de expertos donde se obtuvieron algunas observaciones en cual sirvieron para el logro de los objetivos, también se recogieron los resultados obtenidos en la encuesta y entrevista. Para mejorar los problemas observados se necesitó establecer, objetivos, viabilidad de la economía y las evidencias.

**CAPITULO I**  
**PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1. Problema de investigación**

### **1.1.1 identificación del problema ideal**

A nivel Internacional la confección textil se va desarrollando en un entorno de mucha competencia donde existe la apertura de nuevo mercados, por tanto un aspecto esencial que tienen las empresas, en búsqueda de la fidelización de los clientes finales y de una administración competente.

El crecimiento del comercio exterior latinoamericano, se encuentra examinando una variación estricta, donde se presenta mayor intervención de India e China, países que cada año se tienden a perfeccionar como potencias en el comercio tanto en servicios y bienes. Tocando el primer caso se denota que tras el efecto de China frente a la OMC en 2001, los productos presentan un gran cambio ya que su ingreso es de manera caustica frente a ello los importantes mercados manufactureros, presenta una ventaja competitiva donde abarca mucho lo que es la oferta como un punto clave equivalentes a las de China. Cabe resaltar que China ha logrado tener una economía muy estable ya que su comercio internacional se ha reproducido 17 veces en el mismo tiempo, cautivando un equilibrio sumamente trascendental en el comercio mundial (Calderón y Castaño ,2005).

La confección textil tiende a rotar a un ritmo extraordinario, razón por la cual los países tienen sus operaciones en un escenario donde se maneja de manera eficiente y eficaz. La industria de confección textil va subiendo de manera ascendente y así mismo el comercio está creciendo de manera dinámica, actualmente constan de muchos países que internamente sus gestiones económicas tienden a ser por las exportaciones de prendas de vestir.

En noviembre de 2017, el volumen de exportación de productos tradicionales aumentó 14,3% respecto a al año 2016, mineros (14,1%) y petróleo y gas natural (15,2%), según el aumento de productos pesqueros (42,4%), mineros (14,1%). Del mismo modo, los productos no tradicionales crecieron en 8,7%, impulsado por los envíos del sector pesquero (91,1%), metalmecánico (43,8%), químico (11,2%), minería no metálica (7,4%) y textil (6,2%). Según la situación que se muestran de una manera compleja; el cambio del repartimiento de las diferencias de la distribución de la economía entre países del primer mundo, tienden hacer inseguros e ir regulables; así mismo los países subdesarrollados como china, crean números problemas, ocasiones muy delicados de poder enfrentar para la manufacturas (INEI ,2016).

En el Perú, la confección textil es unas actividades que mayormente genera empleo y así mismo son los ejes dinamizadores de la economía, aporta uno de los mayores porcentajes en la promoción de formas asociativas cuentan con reconocidas prendas con diseños novedosos, la materia prima que se maneja es de mucha duración, así mismo brinda un acabado de alta calidad. La confección textil en el Perú ha captado lugar frente a la alta dificultad financiera internacional, aun así se ha hecho reconocido en distintas partes de Perú, debido al precio, valor agregado y la buena calidad que se maneja en el país, lo que determina que lo clientes pueda comercializar exitosamente productos fabricados en tela popelina, jeans, algodón peruano considerando esto hace falta que el cliente sea atendido de manera especial produciendo estilos novedosos.

Bajos medios de competitividad que brinda el Perú según las empresas manufactureras han causado que decenas de empresas acordaran cambiar, por partes o totalmente, sus trabajos a diferentes países que tienen altas perspectivas para invertir. También cabe decir que se identificó que las empresas pioneras tales como sector textil y metalmecánica, pesca,

cuidado personal. El presidente de la SIN detallo que las pequeñas o micro empresas son complejas para ser convertidas en una mediana empresa por lo mismo que deben alcanzar o asumir mayores costos ya que el 99.3% es una pyme formal, el cual lo cumplen las grande, medianas y pequeñas empresa. (Sociedad Nacional de Industrias, 2017).

En Lima actualmente existe diferente empresa de confección de prenda de vestir como es Topy Top, Hialpeza, Textimax, PeruFashion, Miguelito, Textil Camones, Diseño Color, entre otros. Empresas exportadoras que se disputan en el mercado. La empresa de estudio se encarga en la confección de prendas de vestir, cuenta con diseños novedosos, donde sus productos están dirigidos a mujeres y varones de 18 a 50 años, se comercializan principalmente en todo el Perú, mediante agentes que le permiten contactarse con marcas de prestigio actualmente la empresa cuenta con un mercado creciente en distintos lugares. Cabe resaltar que la empresa tiende a relacionarse con sus clientes de forma directa el cual le permite ofrecer un mejor servicio.

En el año 2017 se ha podido observar que existen muchas irregularidades en la productividad y así mismo se encontraron varias deficiencias, entre ellas se muestra lo siguiente.

Área de Corte: Cuentan con una ficha básica donde muestra la cantidad piezas a despachar, pero existen posibilidades que corten por demás debido a la falta de control.

Área de Confección: Existe desorden y presenta poca organización, procedimientos vacíos, demasiado movimientos de piezas en proceso, maquinas paradas, maquinas malogradas, mala ubicación de máquinas según las operaciones a realizar poco espacio para

el transporte del personal , alta velocidad de producción pero se pierde la calidad , prendas defectuosas, escaso conocimiento del personal, así mismo, Se observa que existen tiempos perdidos ya sea por parte de la mano de obra o de las máquinas por lo que no cuentan con un mecánico.

Área de Control de Calidad: Carece de un formato (Ficha técnica), al momento de realizar el control de las prendas confeccionadas, poco seguimiento en el momento de realizar los cortes y confección según prototipo.

Área de acabados: Poca organización no disponen de un protocolo o archivo de ingreso y salida de prendas a empacar, no cuentan con un espacio adecuado, productos embolsados combinados con diferentes estilos , prendas puestas en el suelo ya embolsadas no cuentan con un estante o un taquillero .

Según a lo mencionado se tomará como investigación a los diferentes problemas que causan una baja productividad, poco orden, escasa organización, para mejorar el proceso de producción se realizara un diagrama de Ishikawa el cual nos abordará a tener un problema claro y preciso, para así reducir e eliminar productos defectuosos, reproceso, contar con balance de producción, tiempos de espera, logrando así entregar el pedido a tiempo y con buena calidad.

### **1.1.2 Formulación del problema**

¿Cómo optimizar los procesos productivos de una empresa de confección textil para mejorar la productividad?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

Proponer la optimización del proceso productivo de una empresa de confección textil con la finalidad de mejorar la productividad.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

Diagnosticar la situación actual del proceso productivo en una empresa de confección textil.

Conceptualizar las categorías, sub categorías y emergentes basadas en la investigación.

Diseñar una propuesta para el desarrollo de la optimización procesos dentro del área de producción para aumentar la productividad.

Validar los instrumentos de investigación bajo el juicio de expertos para su aplicación efectiva.

### **1.3 Justificación**

#### **1.3.1 Justificación metodológica**

Este estudio es construido en base a la metodología holística tipo proyectiva realizada con un enfoque mixto puesto que servirá como eje principal para tener una visión clara y precisa de nuestra propuesta, donde permitirá expandirse desde toda perspectiva.

Es importante porque permite desarrollar una plan novedoso así mismo minimizar el porcentaje de error, para ello se tiene la evaluación de expertos entrevistados que dieron su punto de vista sobre los problemas actuales. Las herramientas de información cuantitativa y cualitativa ayuda a realizar la triangulación con el fin de tener un diagnostico final y conocer la situación real de la empresa.

En el contorno al estado nacional e internacional la empresa cuenta con un alto posicionamiento por lo mismo que posee diversos diseños novedosos y variedad de colores que logran satisfacer las expectativas del cliente. Este estudio cuentas con indicadores tanto cuantitativos y cualitativos, el cual nos facilita de manera específica para el logro de la rentabilidad de la empresa.

#### **1.3.2 Justificación práctica**

Este trabajo resolverá las restricciones en empresas textiles peruanas que frecuentemente producen amplias cantidades de prendas de vestir, con la creación de un método aplicado en el marco de la mejora continua se lograran la optimización de sus procesos, el aumento de producción, el logro de la reducción de capital así mismo accederá que las empresas peruanas

aumenten sus ingresos y las remuneraciones se sus empleados o trabajadores, por tanto podrán acceder a una modesta calidad de vida.

Esta investigación tiene como finalidad principal optimizar los procesos en el área de producción de la empresa de confección textil con el propósito de aumentar la productividad, por ende tener beneficios. Se comenzará con el estudio de todo el entorno; el cual permitirá desarrollar estrategias preventivas y correctivas de las diferentes actividades después se trazará una estrategia en el contorno de la mejora continua, finalmente se llevara a cabo en el área de producción.

Es importante porque ayudara a la empresa a tener un buen control de la materia prima ,así mismo de los procesos a realizar y obtener decisiones de forma segura de tal manera que la cantidad de producción superen a las producciones en fechas anteriores, tanto diarios, mensuales y anuales así mismo dicha metodología logrará mejorar los indicadores analizados como son las prendas defectuosas, falta de control y planificación de los procesos, contar con un orden adecuado, para así lograr el cumplimiento de los objetivos.

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## **2.1 Marco teórico**

### **2.1.1 Sustento teórico**

Para mejorar y optimizar la productividad de la empresa de confección se tiene que saber diferentes teorías de manera que sean definidas de manera eficaz y efectiva y tener el aseguramiento de los objetivos formulados, por tanto se tomara en cuenta las teorías que comprendan en el proceso productivo.

#### **Teoría a la gestión de calidad**

La gestión de calidad, se enfoca tener un producto de calidad para ello se tiene que diseñar, producir, controlar el producto según los estándares de calidad establecidas y así lograr presenciar un producto de buena calidad teniendo en cuenta que sea lo más rentable posible , lo más accesible ;que se pueda manejar sin presentar defectos o fallas y que sea lo más ventajoso posible, que generen mayor utilidad .Cabe resaltar que continuamente se satisface el pedido realizado , así lograr cumplir las perspectivas del cliente (Fernández,2013).

El manejo de la teoría ayuda a establecer mecanismos para el seguimiento de los procesos, a poder realizar un control adecuado de aquellos productos que no cuentan con la calidad suficiente por lo mismo que presentan defectos o no cumplen con los estándares calidad que fueron establecidas en la ficha técnica, todo esto con el fin de generar mayores ingresos.

### **Teoría a la gestión por procesos**

Es un método donde ayuda a tener una buena gestión de las actividades corporativas, para ello se tienen que unir diferentes tipos de procesos en base a un formato son especificado por el cliente; así, pues, los procesos y resueltos en forma organizada y sistemáticamente de tal modo que la mejora de los procesos ayuden a incrementar los niveles de satisfacción de las demandas (Bonilla, 2014).

La teoría ayudara a tener un mejor control de los procesos, una buena organización siendo importante porque influirá a tener resultados óptimos sin duda disponer de las utilidades frente al incremento de la productividad, por ende es altamente necesario la entrega de los pedidos a tiempo.

### **Teoría de optimización de procesos**

Díaz (2013) “menciona que la teoría de optimización de procesos es la existencia de los óptimos globales de una función, llamada objetivo, sobre un conjunto, llamado conjunto factible y las técnicas para determinarlos” (p.6).

Esta teoría ayudara a buscar métodos o estrategias para facilitar el trabajo con el fin de optimizar los procesos del área de producción de la empresa de confección, logrando minimizar el tiempo de producción eliminando aquellas operaciones que no generen valor.

## **Teoría de administración por objetivos**

Se define que tanto el gerente o la alta dirección y sus subordinados que puedan establecer metas y objetivos todo en mutuo acuerdo respetando la opinión de cada integrante; los resultados tomados frente a ello llevará a establecer en conjunto los indicadores o esquemas que puedan medir el desempeño de ambos niveles jerarquía y así tener datos el cual ayuden a tomar decisiones óptimas esto conllevará al crecimiento y el equilibrio de las mismas, teniendo en cuenta también de estar a la vanguardia de las objetivos fijadas así determinan para cada persona en dirección a los resultados determinados, que se emplean los patrones o indicadores donde son evaluados (Chiavenato, 2014).

Para el desarrollo de la teoría se reconocerán los objetivos tanto lado organizacional como productiva estableciendo cada encargado cumplan con los requerimientos para así lograr objetivos que se buscan alcanzar.

## **Teoría de la mejora continúa**

Definieron que es un método empresarial donde su mayor uso es aumentar el desempeño siendo continuo los cambios y actuando de manera óptima para que se logre consecutivamente la satisfacción del interesado, formada por un conjunto de señales de operación y manejo de las materia primas; logra expandirse en tres categorías, estratégicos, operativos y tácticos .Conduce a los que integran a destacar de manera técnica bajo los niveles de la calidad en cuanto a la productividad, minimiza los costos y el termino de respuestas es bajo el tiempo, incrementando los niveles de intervención de la empresa en el mercado ( De Bonilla. Díaz, Kleeberg y Noriega, 2014).

Nos ayudara a reducir y eliminar los tiempos muertos, índices de insatisfacción y así poder desarrollar niveles tácticos, operativos y estratégicos.

### **2.1.2 Antecedentes**

Es de suma utilidad que las empresas tengan un buen manejo tanto organizacional como productiva para lograr ser competitivos en el mercado, incrementar la productividad manera que utilice menos recursos o en menos tiempo y manteniendo los estándares de calidad de los productos, por tanto se considerara antecedentes relaciona a nuestra problemática.

#### **Antecedentes internacionales**

En el estudio realizado por Llerena (2014) en su investigación *Optimización de los procesos de producción de jeans en la empresa “con detalles y colores” de la ciudad de pelileo para incrementar la competitividad* realizada en la universidad Católica Del Ecuador Sede Ambato, Ecuador, cuyo objetivo es optimizar los procesos de producción de pantalones jeans en la empresa “con detalles y colores” de la ciudad de pelileo, mediante un plan de mejora continua para incrementar la competitividad y tener un el diagnóstico de identificación y extracción de información. Se llegó a la conclusión de que el proyecto presentado, sirvió para el estudio de las diferentes herramientas como el diagrama de flujo de proceso, Ishikawa, Pareto, DOP y DAP como fundamento principal ayuda para la estandarización y el monitoreo continuamente del sistema de producción mostrando así que estas herramientas influye considerablemente para lograr los resultados esperados.

En su tesis de Fonseca (2015) titulada *Optimización de los procesos productivos en la fabricación de puertas de madera, en “muebles Fonseca* realizada en la Universidad Nacional De Chimborazo, Riobamba, Ecuador, cuyo objetivo fue Optimizar los procesos productivos en la fabricación de puertas de madera mediante la Ingeniería de Métodos, para mejorar la productividad, en la microempresa “Muebles Fonseca” de la ciudad de Riobamba, según el diagnóstico final de identificación y extracción de información se lograron tener el problema mediante el uso de herramientas de ingeniería. Se llegó a la conclusión existe una falta de procedimientos de trabajo dentro de la empresa ya que se encontró que se realiza re procesos y tareas innecesarias en un 25% en los diferentes procesos de fabricación de la puerta de madera viéndose así que afecta de manera directa a la empresa .

Según Cárdenas ( 2012) en la investigación *Aplicación de lean manufacturing en la empresa talleres cárdenas con el propósito de aumentar la productividad de los procesos productivos*, realizada en la Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito, Ecuador, cuyo objetivo es Optimizar la productividad de los procesos por medio de la aplicación de herramientas de Lean Manufacturing en la empresa Talleres Cárdenas. Se llegó a la conclusión que en este proyecto se usó de las 5s lo que ayudo a tener los instrumento junto a las cerca de los estantes de trabajo según al uso o necesidad el cual puedan eliminar o disminuir movimiento según su necesidad de modo que se puede evitar los movimientos ociosos y tiempos de espera, según a los resultados obtenidos en la investigación se concluye que Lean Manufacturing mejoro el proceso productivo en la empresa.

En el estudio realizado por Osma y Russi (2014) en su investigación *“Estandarización y optimización del proceso productivo de la brocha profesional 5” de industrias goyaincol Ltda*, realizada en La Universidad Distrital Francisco José De Caldas,

Bogotá, cuyo objetivo es estandarizar el proceso productivo de la brocha profesional 5” de industrias goyaincol Ltda. En esta investigación tenía un enfoque cualitativo y cuantitativo, documental. Se llegó a la conclusión de que la investigación presentada, sirvió como apoyo principal para el planteamiento de su metodología; así mismo los fundamentos, los recursos, los proceso producto. La descripción de la organización ayudo con el desarrollo del proyecto cabe decir que el proyecto facilita información veraz tanto en precio, calidad, cumplimiento de entrega, accesibilidad financiera en el momento que sea necesario.

Según Jijón (2013) en la tesis *Estudio de tiempos y Movimientos para mejoramiento de los procesos de producción de la empresa calzado Gabriel*, realizado en la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador, tuvo como objetivo determinar los tiempos y movimientos para mejoramiento de los procesos de producción de la empresa calzado Gabriel, esta investigación tenía un enfoque cualitativo y cuantitativo, documental y de campo, de tipo exploratorio, descriptivo y explicativo. Esta investigación logró eliminar operaciones innecesarias como pegar forro lengüeta y forro capellada, como 14 esperas, 3 almacenamientos se estableció la disminución de los tiempos improductivos permitiendo un aumento de la producción al 12.65% y se tiende a formar 32 operaciones para así reducir el transportes y demoras, en conclusión se propuso una nueva distribución de la planta.

### **Antecedentes Nacionales**

Según torres (2013) en su investigación *Análisis y mejora de procesos en una empresa textil empleando la metodología DMAIC* realizada en la Universidad Católica del Perú, Perú, cuyo objetivo es Analizar y mejorar el proceso productivo de una empresa textil empleando la metodología DMAIC a partir de la identificación y extracción de información subjetiva

como opiniones, sentimientos y emociones se llegó a la conclusión de que el proyecto presentado se realizó con un enfoque cualitativo y cuantitativo, tipo exploratorio, descriptivo y explicativo. Sirvió como fin principal para la propuesta de la metodología; así mismo su infraestructura, los recursos, los procesos productivos y la descripción de la organización ayudó con el desarrollo del marco teórico. Este proyecto facilita a tener una estadística así resulta muy apropiado para establecer los valores adecuados de los factores identificados. Cabe decir que se obtuvo excelentes resultados.

Según Reyes (2014) en su *investigación Implementación del ciclo de mejora continua Deming para incrementar la productividad de la empresa calzados León en el año 2015* realizada en la Universidad Cesar Vallejo, Perú, cuyo objetivo es Implementar el ciclo de mejora continua Deming en el proceso productivo para incrementar la productividad de la empresa Calzados León en el año 2015. Esta investigación tenía un enfoque cualitativo y cuantitativo, de tipo exploratorio, la técnica que fue utilizada es en base a encuestas y entrevista el método fue de manera descriptivo y deductivo. Se concluye que el proyecto presentado, sirvió como fundamento principal para el análisis estadístico; así mismo para la implementación de ciclo de mejora continua y conseguir reducir los tiempos, el proceso productivo cabe decir que este proyecto contribuye a minimizar los gastos, y tener un mejor beneficio de los recursos y obtener excelentes resultados.

Según Aranibar (2016) en su *investigación Aplicación del Lean Manufacturing, para la mejora de la productividad en una empresa manufacturera* realizada en la Universidad Mayor de San Marcos, Perú, presenta como objetivo el manejo de sistema Pull a una empresa manufacturera y de cual busca reducir los costos innecesarios e incrementar la producción en base a sus procesos, cabe resaltar que la herramientas Lean Manufacturing

cambia de manera exitosa a una empresa ya que cuenta con una buena organización. Se llegó a la conclusión que el método Kanban ayudo a no producir más de lo solicitado así mismo no tener productos en línea ,ya que genera espacio y difícil movilización para así lograr generar un continuo trabajo cabe resaltar que la herramientas Lean Manufacturing ayudo a eliminar los residuos y tener un mejora continua en la empresa.

En su tesis de Mejía (2013) titulada *Análisis y propuesta de mejora del proceso productivo de una línea de confecciones de ropa interior en una empresa textil mediante el uso de herramientas de manufactura esbelta* realizada en la Universidad de Pontificia Universidad Católica Del Perú, tuvo como objetivo Desarrollar el análisis y la propuesta de mejora del área de confecciones. Esta investigación tenía un enfoque cualitativo y cuantitativo, de tipo exploratorio, descriptivo, explicativo, el uso de herramientas de manufactura esbelta, como resultado se tuvo que se implementó de manera correcta. Se concluye que, se ha aumentado el tiempo de reparación de las máquinas, en 2% debido al incremento del tiempo bruto de producción y la tasa de calidad genera un aumento de 4.3% de eliminación de productos defectuosos y por último el incremento de la disponibilidad de las maquinas en 25% .Estos 3 indicadores logran un aumento eficiencia global de equipos, de 34.92%, en general en el área de producción se aumentó el 33% implementando las mejoras.

Mancilla (2015) en su tesis titulada *Optimización de procesos de gestión de la información basado en ERP para la empresa san miguel de untuca-2014* realizada en la Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú, teniendo como objetivo establecer la optimización de gestión de la información de la empresa San Miguel de Untuca, en el cual se utilizó encuestas y entrevistas así mismo se basa en una investigación experimental donde

se manejó deliberadamente el sistema de optimización de proceso de gestión de la información, llegando a la conclusión que la optimización de la planificación de gestión de la información garantiza la integridad así mismo la optimización de control de productivo y de la empresa, la optimización de manejo de información garantiza la integridad del sistema basado en ERP, en las áreas de recursos humanos ,cabe decir que optimizar información de la Empresa, esto permitirá mejorar la toma de medidas de manera óptima

### **2.1.3 Marco conceptual**

Para la propuesta de mejora continua será necesario contar con la siguiente información para tener una idea más clara y precisa.

#### **Categoría Productividad**

Se define que la productividad es un cálculo donde se puede determinar la manera eficiente del trabajo o el capital , para generar mayores ingresos y producir mucho más de lo esperado teniendo los mismos recursos, esto dependerá del valor económico y de una adecuada productividad ,es decir un trabajo sin aumento de un bien ,mínimo capital invertido y con los mismos recursos percibidos .En el ámbito económico la producción está basada en cuanto al crecimiento de la productividad ( Ríos, 2015).

Para el logro de productividad enlaza producir mucho más de lo esperado con los mismos recursos que se tiene en la empresa de confección textil.

En esta investigación el autor define que el nivel de productividad es el poder de los productos donde se basa en cuanto a los bienes y servicios frente a los recursos como el salario que fueron usados como insumos (Krajewski, Ritzman y Gonzáles, 2000).

La manera más eficiente de orientarse para lograr subir la productividad es tomar un control de los bienes y recursos que se tienen establecimiento en la empresa para así llevar un adecuado análisis de las mismas.

La productividad se debe a la medida monetaria de una eficaz relación entre los insumos y el valor de producción donde frecuentemente son evaluados de distintos escenarios para lograr un análisis entre los recursos usados y los productos terminados (Griffin, 2010).

Se indica que la productividad va de mano con el valor de insumos empleado mediante niveles de análisis es estimada.

La productividad en el transcurso del tiempo ha crecido de manera acelerada asimismo de manera significativa en la actualidad existen conceptos que permiten tener una definición muy similares y componentes que lo conforman, no obstante existen ciertos fundamentos donde se identifican tanto el hombre como también el dinero (Núñez, 2007).

Se define que cuanto más sea la producción mayor será los ingresos para ello la mano de obra será un factor indispensable.

Se define la productividad como un índice que brinda los resultados de cómo se está manejando los recursos según el nivel económico en la parte productiva sea bienes o servicio llevada a una unión entre los recursos usados y los productos obtenidos aquel bien manejando tanto la eficiencia por lo mismo que los recursos son utilizados para producir bien y servicio (Martínez, 2007).

El factor productivo determinara a lo largo de los procesos ser eficiente y tener mejores ingresos frente a los recursos.

La productividad es sumamente comprendida entre la producción establecida por un mecanismo en cual se utiliza para obtenerla bienes o servicios ,así mismo está determinada por la unión de los resultados, deseando que el sistema sea mucho más productivo y a su vez el tiempo sea reducido y se logre obtener el resultado óptimo (Roger G. Schroeder, 2009).

La productividad es entendida desde muchas perspectivas y todo enfoca con relación a la producción y a los recursos utilizados en la empresa de manera eficaz para así obtener resultados esperados.

La productividad refleja de manera ideal para uso de los recursos y tener una economía en base a la producción de manera rentable, es traducida como la relación entre los productos y recursos obtenidos en donde sus resultados se basan al servicio en el mercado (Torres, 2008).

Se definió que los resultados se basaron según la influencia del tiempo y el recurso utilizado para producir bienes y servicios, así lograr obtener el resultado deseado.

La productividad es el resultado de la eficiencia. Si un artículo que necesita diez horas para ser producido puede producirse en cinco utilizando un nuevo sistema, se duplica la producción (Karatsu, 1991).

Se define que la productividad es poder mejorar el desempeño de un trabajo, realizando un nuevo sistema que nos permita tener la misma cantidad de producción en el menor tiempo posible.

La productividad es como una manera de trabajo para el incremento de la producción tomando los recursos como parte fundamental para su crecimiento tanto así que la intensidad de la producción se pudo notar en el incremento de los productos viéndose puesto el tiempo ocioso y la jornada laboral como el desarrollo para la capacidad de producción (Felsing, 2012 ).

Para el logro de los objetivos se debería de incrementar la velocidad del trabajador teniendo en cuenta de no perder la calidad del producto sea disminuyendo los tiempo ociosos, improductivo y también reduciendo los productos defectuosos para lograr el objetivo deseado.

La productividad es entendida por obtener un aumento de los productos, la reducción de tiempos tanto en máquinas como en los tiempos de procesos y acceso de materiales, mediante definiciones generales tanto localización o visual cabe definir que tiene a comparar diferentes sistemas económicos y a su vez compara los instrumentos como son los gerentes, la alta dirección todo con los recursos del consumidor final. (Fuentes, 2012).

La productividad puede ser estandarizada según a la cantidad de resultado obtenido en la producción e insumos, recursos empleados, tipo de maquinarias y su función de ellas según el tiempo.

### **Sub categoría de baja productividad**

#### **Organización**

La organización también puede ser conocida como administración explica que está compuesta por una de sus partes que tiende hacer un conjunto de procesos estrechamente unidos a un solo fin y que abarca de manera estructurada y ayudan a interactuar y alcanzar los objetivos previstos ,presenta diferentes procesos como la planeación ,control y la organización que determinan, fijan y definir los órganos encargados de la interrelación de la organización ya que es un poco sólida y limitada (Chiavenato, 2007).

Este enfoque, el autor es comparar como la empresa logra a organizarse teniendo ciertos imprevistos así lo como una función administrativa donde incluyen todo tipo de términos para su logro.

Se define el termino como lograr los objetivos de manera que se realice indicaciones por parte de la persona que tiene mayor cargo para ser responsable de la actividades que se tienen que trazar para el logro de las metas asignadas según las estrategias establecidas para la mejor formación y disposición de las mismas (Reyes, 2004).

En este caso la organización es aquel proceso que se enfoca al logro de objetivos y metas según a la coordinación de funciones.

Las empresas tienen que utilizar estrategias de negocio según sus políticas y su cultura teniendo en cuenta que cuentan con estrategias que pueden satisfacer a grupos persistentes que están alineados a los recursos que tiene la empresa siendo así que mejoraría los procesos críticos empresariales frente a su organización (Kotler, 2001).

La organización es una como una agrupación capaz de crear métodos, planes, que permitan cumplir con éxito las expectativas del cliente.

Se define que la organización es el camino a seguir para ello se tiene que contar con un plan estratégico que muestre diferentes formas de expresarse y a su vez tener que organizarse basadas en las expectativas del cliente. De acuerdo a nuestros procesos, por lo mismo que resultara ser una fuente para el logro de nuestros objetivos teniendo en cuenta la comunicación efectiva (Bravo, 2013).

En base a la definición se determinan los circuitos y modalidades de la comunicación se da base a las actividades y tareas establecidas que ayudara en unidades operativas, departamentos, divisiones.

La organización se define la forma como el negocio se va desarrollando teniendo como eje su funcionamiento, es de mucha estima el personal, capital y la materia prima de tal manera que la organización del material lleva que el personal también tenga una organización humana (Henri, 1981).

El autor reconoce y está de acuerdo que la organización puede separarse de dos maneras como organización material y organización humana.

## **Gestión de procesos**

La gestión permite tener una visión de todo de manera que permite la ubicación de aquellos sistemas en su entorno y trabajar de manera inteligente y responsable donde se podrá interactuar y descubrir componentes y características específicas (Fontalvo, y Vergara, 2010).

La gestión de procesos permite entender de manera global que la organización puede establecer diferentes mecanismos para tener óptimos resultados.

Está inspirada a tener un enfoque en cuanto al logro de los conceptos según los sistemas más allá de tener una en la visión sistémica, siendo útil para la administración y operación de sus procesos de esta forma se lograra detectar las necesidades y así se podrá elaborar y comercializar un producto (Bravo, 2013).

Según a la definición nos ayudara a la integración del trabajo y mejorar mediante estrategias, ayudar describir, diseñar, modelar, documentar, así mismo los objetivos de la organización mejorando la eficiencia, la calidad, atención y productividad.

Es definida como una disciplina que gestiona a tener un punto identificado para tomar la dirección de la empresa así tener un contexto que facilite aportaciones de acuerdo a la estrategias de gestión y ser más productivos según a los planes dados para ser organizados así poder tener la confianza del clientes y la amplia participación de todos sus encargados (Bravo, 2013).

El principal objetivo es tener que incrementar la productividad siendo necesaria la participación de todos los encargados de la empresa con el fin de tener una buena gestión para lograr aumentar la productividad y tener un balance de producción.

Es una herramienta para eliminar aquellos trabajos innecesarios asumiendo que la gestión dará el éxito será el crecimiento, en cuanto al entorno los retos propuesto ayudaran al logro de grandes oportunidades ya sea mejorando los procesos de gestión en la área administrativa y operacional de una entidad o manufactura de manera que se visualizaran los mejores resultados económicos (Estrella, 2010).

Adicional a ello, se determina que cuanto más eficiente sea la gestión mayores ingresos se logran obtener ya que facilita el trabajo y optimiza los recursos.

Toda empresa tiene que determinar e identificar cuáles será sus procesos claves y estratégicos así mismo tácticos ya que en el transcurso del tiempo los mismos puntualizará políticas y estrategias para el logro de la expansión con éxito, a través de algunas reestructuraciones de los procesos claves y estratégicos (Zaratiegui, 2010).

Adicionalmente a ello el sistema de gestión por procesos, va a permitir la organización desarrollar nuevas técnicas que servirán como soporte para poder reestructurar el flujo de trabajo logrando así que este sea más eficiente.

### **Estudio de tiempos**

El estudio de tiempos es un sistema de medición que se realiza en el trabajo empleado para tener establecidos los tiempos y movimientos de trabajo definidos según la labor

encomendado o proceso ha realizado para analizar y evaluar los datos a fin de tener el tiempo requerido para cada tarea hecha por una norma de ejecución establecida (Kanawaty, 2004).

El estudio de tiempo será necesario para saber la cantidad de producción que se va a trabajar así mismo ayudara a tener una medición de los tiempos de trabajo, según a cada operación realizada, movimientos y fatigas que se puede dar en el trabajo o proceso todo previa evaluación.

El estudio de tiempos es complementado con el estudio de técnicas que determinan el tiempo que necesita un operario normal, calificado y especializado, con métodos que ayudan a trabajar bajo condiciones normales y desarrollar un diseño de operación tanto nueva y perfeccionada, una adecuada instalación, ajuste, análisis, verificación y estudio de tiempos representativos (Palacios, 2014).

El estudio de tiempo influirá tanto en la mejora de métodos con el fin de minimizar operaciones y optimizar el tiempo de producción.

El estudio de tiempos es una herramienta que sirve para la medición del trabajo empleada para registrar los tiempos y medidas de trabajo correspondiente al proceso o actividad encomendada, realizada en una determinada condición para analizar los datos que ayuden determinar el tiempo requerido para efectuar una tarea de acuerdo con un formato o tarea establecida (Caso, 2006).

El estudio de tiempo será necesario para un registro de tiempo, mediante una secuencia de operaciones.

El estudio de tiempo es una técnica de investigativo que ayuda a establecer el tiempo en que un personal calificado realiza su labor determinada en base a procedimiento propuestos y así mismo que sean establecido (García, 1998).

Se determinara el tiempo que emplea el trabajador para cada operación en función a la actividad que realiza para obtener un tiempo estándar.

El estudio de tiempos se realiza mediante el uso de un cronómetro donde se busca tener datos para ser analizados tanto en el lugar de trabajo o un lugar de grabación para separarlo en actividades que sean registrados en el tiempo que tomó cada elemento con el fin de promediar los tiempos obtenidos de cada actividad realizada (Fernández, González y Puente, 1996).

Mediante el cronometraje se podrán establecer estos tiempos desde el momento que coge la pieza, realiza la actividad y termina la operación para poder realizar el cálculo necesario por las horas laboradas.

## **Categoría optimización de procesos**

### **Orden**

El orden es poner determinadas cosas en un lugar apropiado donde se eliminan o reducen los descuidos frecuentes (Gonzalo, 2015).

Esta definición será muy esencial para el buen transporte, tener la materia prima, maquinaria y los productos tanto en proceso como terminados en orden mejor organización el cual carece la empresa de estudio.

### **Logística**

Magee, J (1968) brinda una definición simple y concisa del término logística, el cual lo enfoca de la siguiente manera: “como el movimiento de los materiales desde una fuente u origen hasta un destino o usuario” (p. 3-6).

Es necesaria para la administración de inventarios tanto en costos, porcentaje de capital e distribución eficiente de materia prima, materiales e insumos.

### **Capacitación**

La capacitación actualmente juega un papel muy importante por lo mismo que logra a optimizar el trabajo y procesos siendo así que en vez de un vehículo prefieren alcanzar metas a corto plazo ya que se logran establecer estrategias y tener un cambio continuo (Martínez, 2009).

Toda empresa debe promover el aprendizaje y capacitación con el personal, con ello se logrará incrementar sus conocimientos lo cual servirá alcanzar los objetivos en menos tiempo y tener un alcance de la sistematización de la información donde se basa a una misión estratégica.

## **Productos defectuosos**

Aquellos productos que presentan fallas a causa de la materia prima, producción en proceso y productos terminados ,donde se realizan reparaciones y generan doble trabajo teniendo como indicador tiempo y dedicación desperdiciada (Likert, 2014).

Nos ayudara a controlar las mermas generadas a causa de los productos defectuosos así mismo a desempeñar nuestras funciones con un registro libre de errores y defectos la cual muchas veces parte de una mala organización.

## **Planificación y control de producción**

La planificación y control de la producción se determina por seguir una serie de decisiones las cuales ayudan a lograr en cumplimiento de los objetivos definidos acorto, mediano y largo plazo mediante niveles estratégicos, tácticos y operativos (Domínguez, 1999).

La planificación y control de producción nos ayudara a tener una serie de actividades donde se podrá identificar los problemas así tomar decisiones en base a los objetivos y tener en claro la cantidad de prendas a producir, la calidad antes de la salida del producto.

## **Mantenimiento de maquina**

El mantenimiento de las maquinas son realizados a partir de un conjunto de observaciones y puntos críticos que se vieron en las paradas de las máquina que implica riesgo, deterioro

tanto de calidad y falta de producción, costes de mantenimiento (Ministerio de Educación y cultura, 1997).

En base a esta definición ayudara a evaluar el mantenimiento de las máquinas de confección que se realizan antes, durante y después de los procesos para así lograr identificar los puntos críticos a tratar, paradas de máquina que generaran tiempo de espera o tiempo improductivo.

### **Tiempos de producción**

El tiempo de producción el tiempo se invierte en todo el trabajo frente al desempeño del operario, la administración donde se pueden realizar uno o varias soluciones donde se une el tiempo espera, producción, operación y siendo ultimo la transferencia.

El tiempo de producción ayuda a que se tenga una idea cuanto se produce ya sea diario mensual o anual siendo de mucha ayuda para esta investigación.

### **Tiempos de estándar**

Es aquel tiempo requerido donde elabora productos según a tres condiciones donde busca tener un operario calificado, su velocidad de trabajo es de manera normal y se encuentra capacitado a diversos tipos de tarea (Meyers, 2000).

El tiempo estándar ayudara a poder reducir nuestros costos así mismo a darnos cuenta si el trabajo realizado es productivo y así poder plantear incentivos frente al logro de la cantidad de prendas superiores a lo estimado.

### **Tiempo de espera**

Son aquellos tiempos improductivos o lentos que resultan ser costosos por lo que genera un fallo de gestión ,es necesario que el tiempo de espera sea mínima ya que reducen los costos al no trabajar a un tiempo normal siendo un factor a procesos desequilibrados sea por la falta de materia prima máquina, personal(Summer, 2006) .

El tiempo de espera dificulta la producción ocasionando un cuello de botella, cabe decir que mayormente se debe a falta de planificación siendo un indicador de escasa eficiencia.

### **Categorías emergentes**

#### **Control**

Control es la medición y la corrección del trabajo realizado sea individual o grupal para respaldar los hechos que se realicen según lo planeado .interviene la medición de la eficiencia con base en metas, planificaciones, la observación de desviaciones respecto a una serie de normal para ser corregidas donde ayuda a Facilitar los planes (Koontz, 2004).

El control es la medición del desempeño para lograr tener los resultados y así comparar con los resultados esperados, seguir al plan estratégico donde se pueden aplicar medidas tanto correctivas siempre en cuando los resultados no sean lo más optimas

El establecimiento de sistemas logra medir resultados tanto actuales como pasadas, en torno a los esperados con el propósito de saber si se ha logrado lo que se espera ,a fin de mejorar y tomar medidas y formular nuevos planes (Reyes ,2007).

El propósito del control es asegurar aquellos resultados que se planearon ,para aproximarse a los objetivos establecidos se espera comprobar si la tarea realizada se consigue lograr los objetivos y así mismo si se lograron las expectativas .El control es un proceso que se rige a un fin exitoso ( Chiavenato ,2006).

El control es determinar normas donde se basan a los estándares de calidad y desempeño para luego ser comparadas y tomar ciertas medidas para el funcionamiento necesario (Dessler, 2009).

Según el autor se define que por medio del rendimiento se puede evaluar aquellos estándares de calidad y tomar acciones correctivas frente a un resultado no esperado.

Es un proceso que se basa en l evaluación los objetivos planificados donde se espera el avance real como fue planificado basándose en normas para ser evaluadas y tener una comparación del avances antes de y después de realizar un trabajo así hacer ajustes, tomar medidas correctivas o replantear (Hampton, 1997).

El control es una medida preventiva y de corrección de las actividades encomendadas con el propósito de eliminar los procesos inadecuados y mejorar los resultados.

### **Tiempo de entrega**

El tiempo de entrega es primordial para mantenernos relacionarnos con el cliente mientras se realice el pedido y se halla cumplido las expectativas del cliente para así fidelizarse con la empresa.

Es aquel transcurso en que se toma el pedido realizado por el cliente y si tiende a ordenar la compra todo esto mediante un formato o una solicitud que acredite el servicio de tal modo que las mismas será recibido por el cliente (Ballon y Mendoza, 2004).

Se determina que tiempo de entrega es el tiempo que se utiliza, que inicia del requerimiento de un producto, asimismo puede ser de un servicio realizado por el cliente hasta la aceptación de dicha solicitud del cliente.

Tiempo de entrega es conocida como el tiempo que lleva o se utiliza para llevar a cabo un trabajo o pedido así mismo se tiene una orden cuando se determinó un pedido para ser tendido (Arjona, 1999).

Se determina que el tiempo de entrega como un tiempo que se encuentra dentro de un momento de un pedido realizado.

Para el logro de la entrega del producto se establece una solicitud que esta propuesta tanto por la entidad como en cliente teniendo diferentes reglas o principios que tiene que ser

cumplidos al momento de la entrega a la fecha que fue pactada para el logro del servicio (Arjona, 1999).

El tiempo de entrega será necesario para contar con una fecha establecida, así lograr con éxito el cumplimiento y la recepción del servicio en el tiempo de pactado.

Se define en tiempo al momento brindado para ser atendido un cliente y así mismo el procesos que se toma para poder realizar la entrega de las mismas todo mediante un seguimiento o fecha acordado por los encargados (Pérez ,1997).

El tiempo de entrega no ayuda a relacionarnos con el cliente por lo mismo que el producto y/o servicio es atendido en el tiempo establecido y no haya atendido inconveniencias.

El tiempo de entrega es indispensable para ambos bienes tanto el cliente como la entidad que brinda el servicio por lo mismo que son establecidos algunas cláusulas para tener el aseguramiento de la recepción del producto y se tienen que tomar medidas frente a lo acordado, en su mayoría influyen que el cliente es fidelizado por que el producto que fue entregado a tiempo (Mendoza, 2014).

La empresa tiende a interactuará con el cliente frente a la entrega cumplida según a lo establecido de esta manera se fideliza.

## **Herramientas empleadas**

### **El Ciclo de Deming**

La metodología (Plan, Do, Check y Act) es especialmente para tener una gestión de manera innovadora y ser usado mediante las diferentes ideas y decisiones profesionales que se basan según la situación para así concernir y adquirir soluciones que tengan que tocar con los problemas (Mora, 2003).

Se define como una metodología fundamental para el crecimiento de una empresa donde busca solucionar los problemas frecuentes.

### **Diagrama de Ishikawa**

Es un diagrama que está reconocido como espigas de pescado o también de causa-efecto, el cual es un método que logra una adecuada información acerca de los problemas más frecuentes, el cual sirve para mejorar los procesos y tener una estructura más completa para ser solucionada (Seager y Brigitte, 2016).

El diagrama ayudara a tener una idea precisa del problema real que se tiene en la empresa de estudio donde se lograra tener un enfoque más amplio y buscar soluciones.

### **Diagrama de actividades de procesos**

Son aquellas principales actividades que se realizan mediante representaciones determinadas por los trabajadores con el propósito de saber el tiempo productivo y por otro lado el tiempo ocioso donde se dividen en operaciones según a principales tareas o actividades, además tiende a representar gráficamente el recorrido y el tiempo de duración (Mones, 2000).

El diagrama de actividades ayudara a tener las actividades que se realiza en la empresa para la confección de una prenda con el fin de observar y eliminar tiempos ociosos y actividades innecesarias.

### **Diagrama de Pareto**

Es un gráfico donde busca representar el problema o la falla según niveles del alto al más bajo. Este método parte del principio 20% y 80% donde se considera los problemas y las consecuencias provocadas en la organización (Fleitman, 2008).

Es un gráfico donde se representa el problema que se desea resolver, es decir se determinan las causas detectadas según las frecuencias donde se repita, por eje x es aquella se encuentran las causas más comunes, cabe decir que el diagrama de Pareto ayudara a determinar el problema de la investigación.

## **CAPITULO III**

### **MÉTODO**

### **3.1 Sintagma**

Esta tesis está establecida de manera holística, el cual consistió en establecer una idea final y lograr alcanzar los objetivos propuestos.

La holística tiende a permitir tener proyectos que interactúan de manera que integrada e explicativa en un contexto real con múltiples oportunidades generando así lograr tener un alto conocimiento así mismo oportunidades de transformación. (Hurtado, 2010).

La estudio holístico determina diferentes formas para poder presentar ideas, actuales teorías, y tener un énfasis para las determinadas soluciones que se pueda dar según sea el caso .Se entiende que la situación actual se determina según la renovación de conocimientos sin dejar de lado la investigación científica ,por lo mismo que se logra entender que servirá para el logro de conocimiento y así mismo oportunidades de transformación .En esta investigación la problemática es de como poder optimizar los procesos para incrementar la producción en una empresa textil ,se ha visto utilizar una metodología o herramienta que nos ayude el logro de las mismas en una empresa de confección textil.

### **3.2.Enfoque**

Los métodos mixtos son aquellas que se unen tanto la parte cualitativo y cuantitativo en una misma investigación para que se logre profundizar las preguntas de investigación cuando suelen ser complicadas y los resultados de esta metodología está enfocada al vocabulario y sus mismos métodos, con énfasis de las situaciones actuales (Humui-Sutton, 2013).

Se validan y así mismo tiene a emplearse de manera cuantitativa y poder determinar la validación por expertos donde conlleva que esta investigación se maneje de manera mixta así mismo fueron aplicados a esta propuesta orientadas cuantitativamente y cualitativamente.

### **3.3. Tipo, diseño y método**

#### **Proyectiva**

Es proyectiva esta investigación ya que se realizara una propuesta donde será implantada o utilizada en el futuro, sin embargo los logros de las soluciones que se puedan manejar serán previamente, descritos sea teniendo alternativas de solución y explicando cada alternativas para ser previamente analizados (Hurtado, 2010).

En la etapa proyectiva el encargado de la investigación optimiza los procesos y diseña los pasos necesarios para este tipo de estudio. Este estudio se maneja de manera holística se trata de tener modalidades en cual determinan el proceso de investigación global y que este enfoque señala una puerta a distintas disciplinas.

#### **Nivel Comprensivo**

El nivel comprensivo son aquellos que están relacionados y están determinadas a dar respuesta a aquellos eventos o sucesos físicos y sociales, se tiene como finalidad de explicar la causa, manejo y el porqué de las relación de las variables dependientes, siendo experimental, transversal y longitudinal (Hurtado, 2000)

Este proyecto es realizado a nivel comprensivo por lo mismo que nos ayudara a tener una explicación del porqué de aquellos problemas que suelen presentarse en el área de producción y así mejorar mediante el uso de los instrumentos.

### **Método**

Menciona que el método deductivo como inductivo están basados en hechos exclusivos tanto en la parte global a lo singular y de singular a global, es un hecho peculiar se está basada en la razón para llegar a tener principios o teorías donde se tiene como conclusión la validación y aplicación de las mismas (Bernal ,2006).

En este trabajo de investigación se aplicó el método deductivo ya que se explican acontecimientos exclusivos sin embargo a tribuido para realizar la encuesta y la entrevista mediante la información de lo global a lo singular que ayudo para el logro y la validación de esta investigación.

### 3.4. Categorías y subcategorías apriorísticas

Tabla 1

*Matriz de categoría Baja productividad y categoría optimización de procesos*

<b>Categorías</b>	
<b>Categoría I</b>	<b>Categoría II</b>
Baja productividad	Optimización de procesos
<b>Sub categorías apriorística</b>	
<b>Organización</b>	Orden Logística Capacitación
<b>Gestión por procesos</b>	Productos defectuosos Planificación y control de producción Mantenimiento de máquina
<b>Estudio de tiempo</b>	Tiempo de producción Tiempos estándar Tiempo de espera
<b>Categorías emergentes</b>	
Control Tiempo de entrega	

*Fuente:* Elaboración propia

### 3.5. Población, muestra y unidades informantes

#### **Población**

Se establece como un agrupación de ítems donde se obtiene partes esenciales para el estudio, la población es un investigación estadística que se maneja arbitrariamente en sus propiedades esenciales para su función, asimismo puede especificar como animales, familias, plantas; sin embargo existen poblaciones de acuerdo a sus apreciaciones de colores, unión de palabras (Hernández ,2001).

La población viene hacer el conjunto de personas o cosas que tienen características en común que sirve para llevarse a cabo el estudio de investigación, la población de análisis para este trabajo será de 60 personales que se encuentran en el área de producción.

### Muestra

Para Fernández, Díaz (2001), “La muestra es el conjunto menor de individuos (subconjunto de la población accesible y limitado sobre el que realizamos las mediciones o el experimento con la idea de obtener conclusiones generalizables a la población)” (p.75).

Es una parte de una población que se determina según al número de personas a estudiar los cuales tienen a representar el mismo. Para este estudio se optó realizar una muestra aleatoria simple donde se obtuvo como resultado 52 operarios que se encuentran en el área de producción y también se entrevistará 3 encargados, que cuentan con los siguientes cargos: Gerente General, Supervisor de producción y Supervisor de acabados; siendo el total de 55 trabajadores.

<p><b>N= tamaño de la muestra (60 habitantes)</b></p> <p><b>K= Nivel de confianza 95% (1.96)</b></p> <p><b>e= error de muestra 5%</b></p> <p><b>p= satisfacción positiva 0.5</b></p> <p><b>q= 1-p es la variabilidad negativa</b></p>	$n = \frac{K^2 \cdot p \cdot q \cdot n}{(e^2 \cdot (n - 1)) + k^2 \cdot p \cdot q}$
---	---

Figura 1. Variable de muestra. Fuente: Hurtado (2000).

$$N = 52 \text{ trabajadores}$$

Se tiene una muestra de 52 trabajadores que se encuentran en el área de producción.

Tabla 2

*Población total del área de confección*

<b>Muestra cuantitativa</b>	<b>F</b>	<b>Muestra cualitativa</b>	<b>f</b>
Gerente general	1	Personal del área de producción	52
Supervisor de producción	1		
Supervisor de acabados	1		
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>Total</b>	<b>55</b>

*Fuente:* Elaboración propia.

### **Unidades informantes**

Son aquellas personas que se encargaran a brindarnos información mediante un formato, teniendo en cuenta que varía según al tipo de información, se encuentra conformada por objetos o sujetos de estudio donde busca relacionarse con el problema.

### **3.6. Técnicas e instrumentos para la recopilación de datos**

Los instrumento utilizados serán necesarios porque nos facilitara a tener resultados con exactitud así tener que evaluarlo. De manera global se tiene que tener dos principios

esenciales, una de ellas es la validez y la confiabilidad, esto refiere al manejo de realizar una medición repetida donde se tienden a producir resultados idénticos. (Garza, 2007).

El instrumento deberá tener un alto nivel de confiabilidad y su vez ser validado por grupo de expertos, esta confiabilidad ayudara que la empresa de estudio pueda manejarse con las mismas características.

	Técnicas		Instrumento
A.	Cuantitativo	Encuesta	Cuestionario
B.	Cualitativo	Entrevista	Ficha de entrevista

*Cuadro 1. Técnicas e instrumentos holísticos de la Investigación. Fuente: Elaboración propia.*

### **Encuesta**

Es una técnica básica que tiene definido diferentes objetivos, búsqueda de hipótesis, tiempo, medidas complementarias, capital necesario, de manera que se maneje un cuestionario y se tenga probablemente aspectos determinantes a los objetivos (García, 1993).

La utilización de la técnica de la encuesta parte necesariamente de un proyecto de estudio/investigación que ya tiene ya definidos sus objetivos, metodologías complementarias, tiempos, presupuesto, etc. El diseño del cuestionario solo es posible desde estos aspectos ya definidos sobre todo de los objetivos.

## **Ficha técnica del instrumento**

### **Instrumentos**

#### **Nombre del instrumento**

Optimización de procesos en el área de producción de una Empresa de confección textil, en Lima 2018.

<b>Autor</b>	Gissela Kelly Ticsihua Galarza
<b>Año de elaboración</b>	2018
<b>Procedencia</b>	Universidad Norbert Wiener
<b>Lugar de adaptación</b>	Lima – Perú
<b>Autor de la adaptación</b>	Propia
<b>Objetivo del instrumento</b>	Realizar un estudio y Recolectar información
<b>Niveles y escalas del instrumento</b>	Likert

### **Entrevista**

Es un método que muestra una visión global y que genera un ayuda para la investigación cualitativa si analizar datos; se determina como una comunicación para lograr tener una idea o resultado distinto al momento de establecer un conversación .esta técnica permite que se adopte un comunicación accesible y coloquial (Hurtado, 2000).

Se tomaran los conceptos bibliográficos, así mismo las experiencias, conocimiento y manejo del tema. Se entrevistará 3 encargados para así tener la recolección de datos según se haya recolectado en las entrevistas.

## **Cuestionario**

El cuestionario es conjunto de preguntas relacionado a la propuesta que desea medir. Debe ser precisa, clara y deben estar relacionados al problema planteado donde se debe tener una estructura accesible (Hernández 2010)

El cuestionario contiene diferentes objetivos específicos que ayudaran a determinar el objetivo principal según a las respuestas. Esta investigación costa de 15 preguntas en escala Likert el cual nos permitirá obtener data y así mismo determinar el problema y las posibles soluciones.

## **Ficha de Entrevista**

La ficha de entrevista es una forma de obtener información necesaria de la investigación que permite comprender la profundidad del problema, existes varios diseños de guía de entrevista, pero el objetivo es identificar la información que dirige al problema. (Hernández 2010)

La ficha de entrevista será realizada mediante una lista de preguntas, se tomaron para ello a 3 personas que maneja el tema y que tienen mayor conocimiento en el problema propuesto para así ser validada por 3 expertos donde se buscara que pueda ser aprobada, así mismo la autorización para el uso de instrumento como: revisión de documentos, cuestionario, entrevista.

Tabla 3

*Validación de expertos del instrumento cuantitativo*

<b>Nro.</b>	<b>Nombre del experto</b>	<b>Cargo/ocupación</b>	<b>Grado</b>	<b>Criterio de evaluación</b>
<b>1</b>	Alfredo, Ramos Núñez	Ingeniero Industrial	Magister	Aplicable
<b>2</b>	Robert Julio ,Contreras Rivera	Ingeniero Industrial	Magister	Aplicable
<b>3</b>	Nicolás Fedeberto ,Ortiz Vargas	Ingeniero Industrial Químico	Magister	Aplicable

*Fuente:* Elaboración propia

### **Confiabilidad del instrumento cuantitativo**

La confiabilidad es mediante una prueba piloto y luego el procesamiento estadístico a través del alfa de Cronbach.

Tabla 4

*Confiabilidad del instrumento cuantitativo.*

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Nro. de ítems</b>
0,800	15

*Fuente:* Elaboración propia

Piloto= 15 trabajadores

La siguiente tabla muestra que el instrumento que mide 0,800 tiene una alta confiabilidad, tal como lo indica la prueba alfa de Cronbach.

### **3.7 .Procedimiento**

Recopilar información con ayuda de las referencias bibliográficas para validar los datos, también se tendrá una la ficha de entrevista para lograr recabar información según a los nuestro objetivo propuesto.

Se tomara una muestra representativa mediante la fórmula establecida, se validará los instrumentos por tres expertos y que cuenten con cargos de la carrera ingeniería industrial donde se logra tener información por medio de las encuestas, también se escogió 2 colaboradores que manejan el tema para respondernos las pregunta en cuanto a la entrevista y finalmente se obtuvieron los datos y se llevaron a un Excel para ser proseedos y evaluados.

### **3.8. Análisis de datos**

El diagrama de Pareto ordena las respuestas de manera descendente de acuerdo a las frecuencias y están relacionadas con los porcentajes acumulados en la gráfica, permitiendo identificar según el orden de prioridades (Bereson, 2008).

La recopilación de datos se hizo por los siguientes pasos:

1<sup>er</sup> Paso: Diseñar una Ficha técnica para la formulación de las preguntas de la encuesta.

2<sup>do</sup> Paso: Realizar la Evaluación por juicio de expertos de la encuesta donde se desarrolló observaciones que sirvieron para el logro de los objetivos de la investigación, la encuesta constó de 15 preguntas.

3<sup>er</sup> Paso: Se recogen las observaciones, para encuestar a 52 trabajadores.

4<sup>to</sup> Paso: Se tienen resultados obtenidos en la encuesta y con ayuda del programa Excel se tiene los resultados por subcategorías.

### **Datos cualitativos**

La realización de la entrevista se trabajó siguiente manera:

1<sup>er</sup> Paso: Diseño de la Ficha técnica para la formulación de las preguntas de la entrevista.

2<sup>do</sup> Paso: Se realiza en base a las subcategorías que se han establecieron, se formularon las preguntas, las cuales eran de manera abiertas.

3<sup>er</sup> Paso: Se verifica las preguntas de la entrevista y se procede a realizar la entrevista a 3 expertos que maneja el tema y que tengan mayor conocimiento, en esta investigación se optó a tomar al Gerente General, Supervisor de producción y Supervisor de acabados.

4<sup>to</sup> Paso: En base a estos resultados se logró recabar información acerca de las categorías emergentes, cabe resaltar que también sirvió para la triangulación entre la entrevista y encuesta dando como resultado la priorización del problema para así optimizar los procesos y por ende incrementar la productividad

**CAPITULO IV**  
**EMPRESA**

#### 4.1 Descripción de la empresa

Es una mediana empresa, ubicada en el distrito de San Juan de Miraflores, Calle José Díaz 851 zona “D” Lima ,Ruc: 20503859905 tiene más de 12 años en el mercado, se dedica a la fabricación y distribución de ropa de vestir para damas y caballeros hechos con diseños exclusivos, tener una gran variedad de modelos, lo cual ha permitido que la empresa cuente con un mercado creciente en distintos lugares del Perú, así mismo cuenta con dos tipos de clientes; mayoristas que se encargan de distribuir a diferentes departamentos del Perú como Tarma ,La Merced, Huancayo ,otros que ocupan el 66% de sus ventas; y los minoristas que se encargan a distribuir en los distintos distritos de Lima como es el emporio de gamarra que ocupan el 34% de las ventas, el esfuerzo y dedicación de sus fundadores han hecho que empresa familiar sea una de las más prosperas de la industria ,no obstante, los cambios en los mercados representan un desafío. A nivel productivo cuenta con las áreas: corte, confección, acabados, supervisión, tiene alrededor de 60 trabajadores que se encuentran en el área de producción.

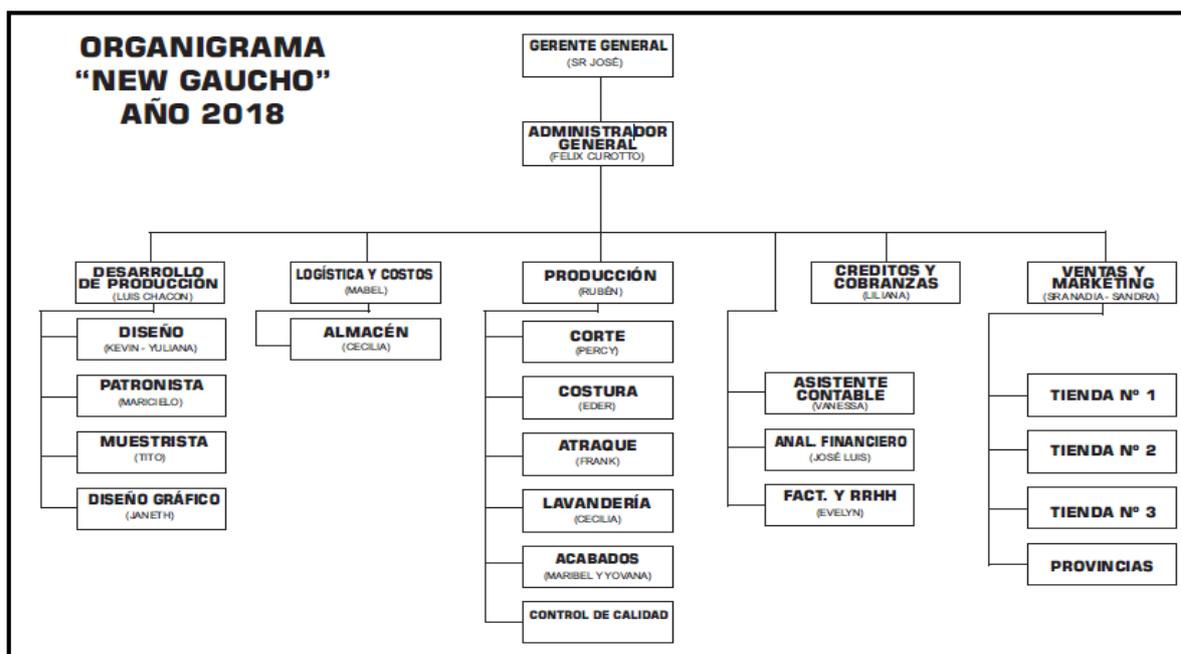


Figura 2. Organigrama de la empresa. Fuente: Elaboración Propia.

## 4.2 Marco legal de la empresa

La empresa se dedica a confeccionar y exportar prenda de vestir a diferentes partes de nuestro país, con registro único de contribuyente 20503859905 con más de 12 años en el mercado, trabaja con empresas de alto prestigio cuenta con todo los requisitos legales determinados en la ley general del trabajo para formalizar trámites de salida de personal en cualquier nivel jerárquico, asimismo con políticas de la organización.

## 4.3 Actividad económica de la empresa

La empresa confecciona los siguientes productos:

Tipo de prenda	Diario
<b>Camisa manga larga</b>	480
<b>Pantalón focalizado</b>	263
<b>Pantalón torero negro</b>	234
<b>Pantalón torero pardo</b>	322
Total (unidades)	<b>1309</b>

*Cuadro2.* Tipos de prenda de la empresa New gauchó .*Fuente:* Elaboración Propia.

<b>Ingreso total de prendas confeccionadas</b>			
<b>Cantidad</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Ingreso total por prendas</b>
<b>Diaria</b>	1309	S/. 4,50	S/. 5.890,13
<b>Mensual</b>	31414	S/. 4,50	S/. 141.363,00
<b>Anual</b>	376968	S/. 4,50	S/. 1.696.356,00

*Cuadro 3.* Ingreso total de prendas confeccionadas. *Fuente:* Elaboración propia.

## **Procesos y operaciones principales**

### **Capacidad de confección**

La capacidad es de 30000 a 32000 prendas confeccionadas al mes, cuenta con las siguientes máquinas de coser: Recta, recubridora, bastera, ojaladora, remalladora, plana, mellicera, cerradora, atracadora.

### **Confección**

Para la confección de una prenda se realiza los requerimientos que son dadas por el cliente ,las vendedoras toman apunte de cómo lo desea cada cliente y les ofrece según previa muestra para tener la cantidad de prendas para venta, el diseñador tiene las especificaciones de cada requerimientos, realiza el diseño y lo lleva al área de muestras para ser confeccionadas, el área de muestras realiza la confección para ser llevada al área de producción todo esto de acuerdo a un prototipo donde se tomaron las medidas necesarias para lograr tener un control de calidad y garantizar al cliente nuestro trabajo.

#### **4.4 Información tributaria de la empresa**

La empresa de estudio actualmente se encuentra en el régimen general del contribuyente, cuenta con más de 12 años que se mantiene formalizada , se encuentra allegada a los libros sistematizados de compra, ventas, libro mayor y libro diario.

Datos de New Gaucho S.R.L	
En el rubro de:	<a href="#">Empresas Manufactureras</a>
<b>Razón Social:</b>	New Gaucho S.R.L
<b>RUC:</b>	20503859905
Dirección:	Calle Jose Diaz 851 Urb. Unidad D
Ubicado en :	San Juan De Miraflores - Lima - Lima
Referencia de dirección:	
Teléfono:	(01) 2923339
Otros Teléfonos:	
Email:	
Página web:	<a href="#">Web</a> 
Facebook:	<a href="#">Abrir</a> 
Categoría:	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas
Clase:	

Figura 3. Información de la empresa. Fuente: Redes sociales.

#### 4.5 Información económica y financiera de la empresa

Actualmente la empresa se mantiene en un nivel competitivo según la tabla de empresas de exportación así mismo sus declaraciones son cada vez son más altas ya que está aumentando líneas de producción de manera que la empresa se vea envuelto a seguir aumentando sus ingreso contable, tributariamente es consecutivamente alta, cumple con sus pagos en fecha establecida (30 días ).

#### **4.6 Proyectos actuales**

Cuenta con prendas de vestir para varón y mujer con diferentes tipos de diseños acabados que le ayuda a tener una mejor posición en el mercado peruano asimismo, cuenta con centros de ventas vía online.

#### **4.7 Perspectiva empresarial**

##### **Misión**

Mejorar nuestros procesos a través de una mejora continua y ser líderes en la fabricación e innovación de prendas de vestir, con la mayor calidad en el mercado nacional.

##### **Visión**

Ser una empresa muy competitiva frente a otras empresas, asimismo poder aumentar diseños exclusivos de ropa para dama en lugares estratégicos, empleando un nivel de alta calidad tanto en el producto y materia ofrecido para lograr satisfacer a nuestros clientes, regionales y nacionales.

**CAPÍTULO V**  
**TRABAJO DE CAMPO**

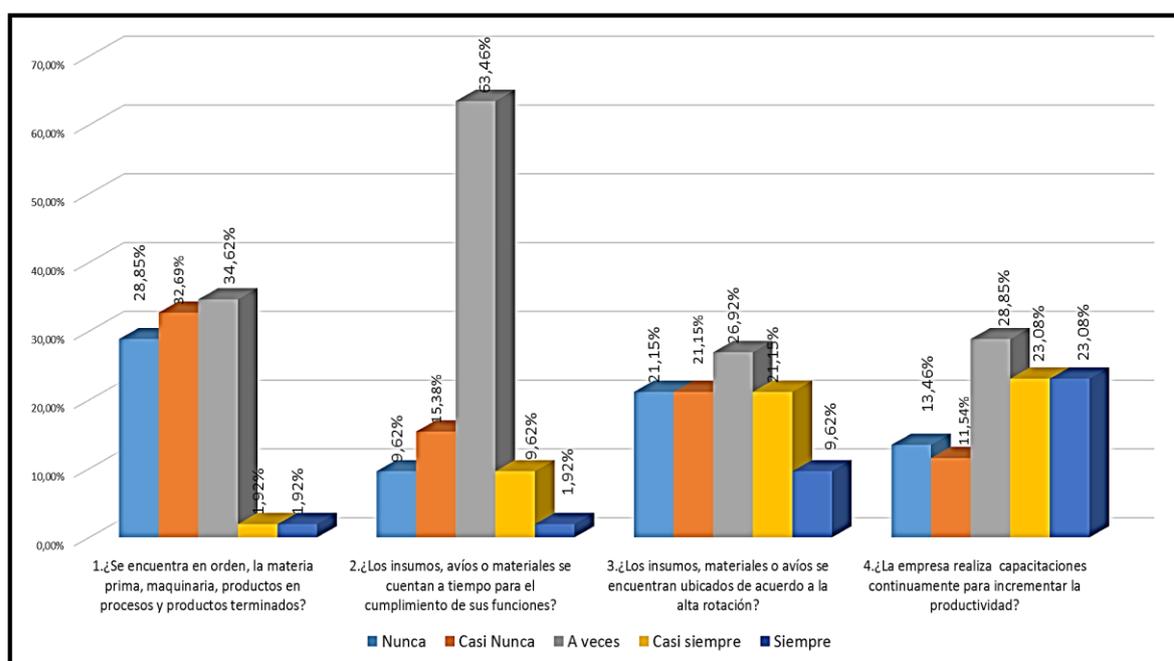
## 5.1 Resultados cuantitativos`

### Proceso de producción de una empresa de confección textil

Tabla 5

*Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría organización de la empresa de confección textil, Lima, 2018.*

ITEM	NUNCA		CASI NUNCA		A VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE	
	F	%	F	%	f	%	F	%	f	%
1. ¿Se encuentra en orden, la materia prima, maquinaria, productos en procesos y productos terminados?	15	28,85%	17	32,69%	18	34,62%	1	1,92%	1	1,92%
2. ¿Los insumos, avíos o materiales se cuentan a tiempo para el cumplimiento de sus funciones?	5	9,62%	8	15,38%	33	63,46%	5	9,62%	1	1,92%
3. ¿Los insumos, materiales o avíos se encuentran ubicados de acuerdo a la alta rotación?	11	21,15%	11	21,15%	14	26,92%	11	21,15%	5	9,62%
4. ¿La empresa realiza capacitaciones continuamente para incrementar la productividad?	7	13,46%	6	11,54%	15	28,85%	12	23,08%	12	23,08%



*Figura 4. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría organización en una empresa de confección textil Lima, 2018*

En la tabla 5 y figura 4 indica que el 28,85% nunca existe orden en la materia prima, maquinaria, productos en procesos y productos terminados, el 32,69% casi nunca existe orden en la materia prima, maquinaria, productos en procesos y productos terminados, el 34,62% a veces existe orden en la materia prima, maquinaria, productos en procesos y productos terminados, el 1,92% casi siempre existe orden en la materia prima, maquinaria, productos en procesos y productos terminados, el 1,92% siempre existe orden en la materia prima, maquinaria, productos en procesos y productos terminados. Según los resultados el 96.16% no se encuentra en orden la materia prima, maquinaria, productos en procesos y productos terminados y el 4% solo está en orden, siendo un problema para la empresa.

El 9,62% de los insumos, avíos o materiales casi nunca se cuentan a tiempo para el cumplimiento de sus funciones, el 15,38% de los insumos, avíos o materiales casi nunca se cuentan a tiempo para el cumplimiento de sus funciones, el 63,46% a veces de los insumos, avíos o materiales se cuentan a tiempo para el cumplimiento de sus funciones, el 9,62% casi siempre de los insumos, avíos o materiales se cuentan a tiempo para el cumplimiento de sus funciones el 1,92% siempre de los insumos, avíos o materiales se cuentan a tiempo para el cumplimiento de sus funciones. Según el 88,46% de los insumos, avíos o materiales no se disponen a tiempo para el cumplimiento de sus funciones y el 11.54% de los insumos, avíos o materiales si se cuenta a tiempo para el cumplimiento de sus funciones.

El 1,15% nunca los insumos, materiales o avíos se encuentran ubicados de acuerdo a la alta rotación, el 21,15% casi nunca los insumos, materiales o avíos se encuentran ubicados de acuerdo a la alta rotación, el 26,92% a veces los insumos, materiales o avíos se encuentran ubicados de acuerdo a la alta rotación, el 21,15% casi siempre los insumos, materiales o

avíos se encuentran ubicados de acuerdo a la alta rotación el 9,62% siempre los insumos, materiales o avíos se encuentran ubicados de acuerdo a la alta rotación. Se observa que el 69.22% nos indica que los insumos, materiales o avíos no se encuentran ubicados correctamente a diferencia el 30.78% se encuentran bien ubicados.

El 13,46% nunca se realizan capacitaciones para incrementar la productividad, el 11,54% casi nunca se realizan capacitaciones para incrementar la productividad, el 28,85% a veces se realizan capacitaciones para incrementar la productividad, el 23,08 % casi siempre realizan capacitaciones para incrementar la productividad, el 23,08% siempre realizan capacitaciones para incrementar la productividad. Según los resultados el 53,84% no realizan capacitaciones para incrementar la productividad y el 46,16% si realizan capacitaciones para incrementar la productividad.

Se concluye que el 96,16 % no se encuentra en orden, se requiere un orden adecuado de la materia prima, maquinaria, productos en procesos y productos terminados, siendo que es un problema más incidente.

Tabla 6

*Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría gestión de procesos de una empresa de confección textil, Lima, 2018.*

Ítem	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
5. ¿Desempeña sus funciones con un registro libre de errores o defectos?	3	5,77%	17	32,69%	23	44,23%	8	15,38%	1	1,92%
6. ¿Se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos?	24	46,15%	17	32,69%	11	21,15%	0	0,00%	0	0,00%

7. ¿La cantidad de prendas confeccionadas van acorde a lo planificado?	33	63,46%	19	36,54%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
8. ¿Tienen un formato o ficha técnica del proceso productivo?	7	13,46%	16	30,77%	22	42,31%	7	13,46%	0	0,00%
9. ¿Cuentan con un control de producción y de calidad antes de la salida del producto?	0	0,00%	0	0,00%	16	30,77%	16	30,77%	20	38,46%
10. ¿El mantenimiento de máquinas se realiza antes, durante y después del proceso?	15	28,85%	21	40,38%	16	30,77%	0	0,00%	0	0,00%

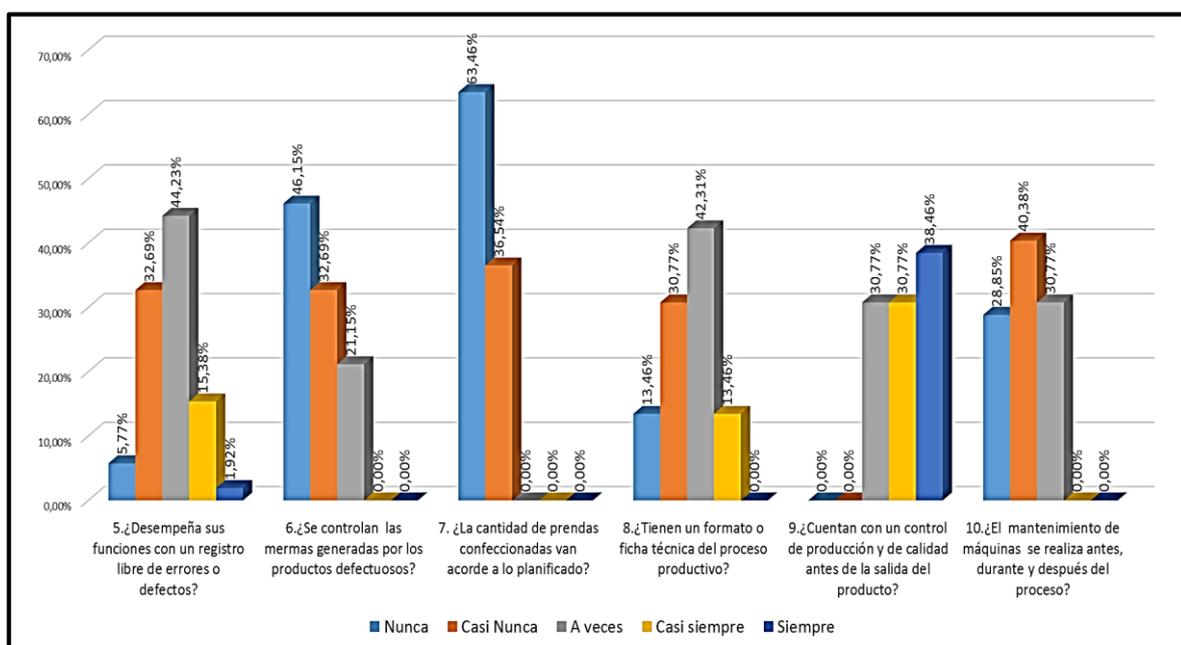


Figura 5. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría gestión de procesos en una empresa de confección textil Lima, 2018.

En la tabla 6 y figura 5 nos indican los niveles de percepción de la sub categoría gestión de proceso. Se observa el 5,77% nunca desempeña sus funciones con un registro libre de errores o defectos, el 32,69% casi nunca desempeña sus funciones con un registro libre de errores o defectos el 44,23% a veces desempeña sus funciones con un registro libre de errores o

defectos, el 15,38% casi siempre desempeña sus funciones con un registro libre de errores o defectos, el 1,92% siempre desempeña sus funciones con un registro libre de errores o defectos. Se observa que el 82,69% no desempeña sus funciones con un registro libre de errores o defectos y el 17,31% indican que desempeña sus funciones con un registro libre de errores o defectos.

El 46,15% indican que nunca se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos, el 32,69% manifiestan que casi nunca se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos, el 21,15% a veces se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos. Según los resultados el 100% indica que la empresa no controlan las mermas generadas por los productos defectuosos.

El 63,46% nunca la cantidad de prendas confeccionadas van acorde a lo planificado, el 36,54% casi nunca la cantidad de prendas confeccionadas van acorde a lo planificado. Según los resultados el 100% indica que la cantidad de prendas confeccionadas no van acorde a lo planificado, generando así la programación de horas extras.

El 13,46% nunca tienen un formato o ficha técnica del proceso productivo, el 30,77% casi nunca tienen un formato o ficha técnica del proceso productivo, el 42,31% a veces tienen un formato o ficha técnica del proceso productivo, el 13,46% casi siempre tienen un formato o ficha técnica del proceso. El 30,77% a veces cuentan con un control de producción y de calidad antes de la salida del producto, el 30,77% casi siempre cuentan con un control de producción y de calidad antes de la salida del producto, el 38,46% siempre cuentan con un control de producción y de calidad antes de la salida del producto. Según lo observado el 86,54% no se cuentan con un control de producción y de calidad antes de la salida del

producto y el 13,46% si cuentan control de producción y de calidad antes de la salida del producto.

El 28,85% nunca realiza mantenimiento de máquinas antes, durante y después del proceso, el 40,38% casi nunca realizan mantenimiento de máquinas antes, durante y después del proceso, el 30,77% a veces realizamantenimiento de máquinas antes, durante y después del proceso. Según a los resultados el 100% no realiza un control de las mermas generadas por los productos defectuosos y también la cantidad de prendas confeccionadas no van acorde a lo planificado.

Se concluye que se necesita tener un control y planificación de la cantidad de prendas confeccionadas, cabe resaltar que es necesario contar con un el balance de línea.

Tabla 7

*Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría estudio de tiempo de una empresa de confección textil, Lima, 2018.*

Ítem	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%
11. ¿Se establecen tiempos estándar para cada operación según el prototipo?	22	42,31%	15	28,85%	8	15,38%	3	5,77%	4	7,69%
12. ¿Cuentan con un tiempo de producción y entrega del producto?	10	19,23%	19	36,54%	14	26,92%	8	15,38%	1	1,92%
13. ¿Se termina el servicio de producción en el tiempo prometido?	7	13,46%	9	17,31%	21	40,38%	14	26,92%	1	1,92%
14. ¿Es frecuente la programación de horas extras?	3	5,77%	4	7,69%	29	55,77%	14	26,92%	2	3,85%
15. ¿Las paradas de maquina generan un tiempo de espera?	4	7,69%	7	13,46%	36	69,23%	4	7,69%	1	1,92%

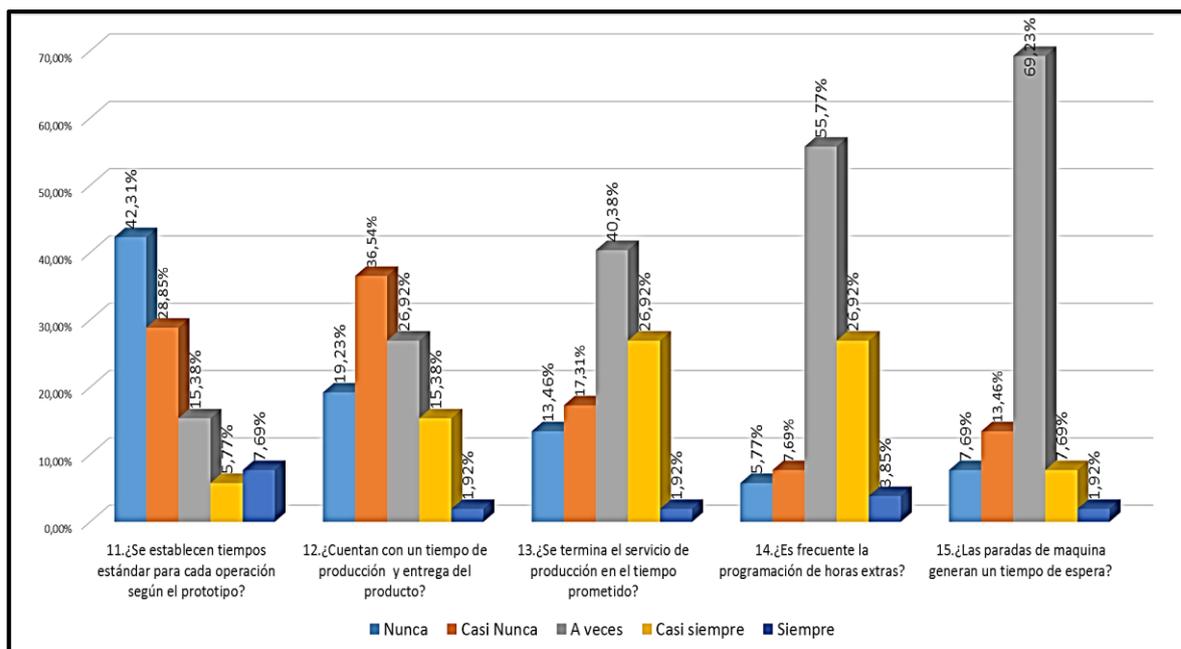


Figura 6. Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la sub categoría estudio de tiempos en una empresa de confección textil Lima, 2018.

En la tabla 7 y figura 6 nos indican que el 42,31% nunca se establecen tiempos estándar para cada operación según el prototipo, el 28,85% casi nunca se establecen tiempos estándar para cada operación según el prototipo, el 15,38% a veces se establecen tiempos estándar para cada operación según el prototipo, el 5,77% casi siempre se establecen tiempos estándar para cada operación según el prototipo, el 7,69% siempre se establecen tiempos estándar para cada operación según el prototipo. Se observa que el 86,54% indican que no se establecen tiempos estándar para cada operación y el 13,46% indican se establecen tiempos estándar para cada operación.

El 19,23% manifiesta nunca cuentan con un tiempo de producción y entrega del producto, el 36,54% indican casi nunca cuentan con un tiempo de producción y entrega del producto, el 26,92% a veces cuentan con un tiempo de producción y entrega del producto, el 15,38% casi siempre cuentan con un tiempo de producción y entrega del producto, el 1,92% siempre

cuentan con un tiempo de producción y entrega del producto .Se observa que el 81,96% nunca cuentan con un tiempo de producción y entrega del producto, el 18,31% manifiesta se cuentan con un tiempo de producción y entrega del producto.

El 13,46% nunca se termina el servicio de producción en el tiempo prometido, el 17,31% casi nunca se termina el servicio de producción en el tiempo prometido, el 40,38% a veces se termina el servicio de producción en el tiempo prometido, el 26,92% casi siempre se termina el servicio de producción en el tiempo prometido, el 1,92% siempre se termina el servicio de producción en el tiempo prometido. Se observó 71,15% no se termina el servicio de producción en el tiempo prometido, el 28,84 % manifiesta que se termina el servicio de producción en el tiempo prometido.

El 5,77% nunca es frecuente la programación de horas extras, el 7,69% casi nunca es frecuente la programación de horas extras, el 55,77% a veces es frecuente la programación de horas extras, el 26,92% casi siempre es frecuente la programación de horas extras, el 3,85% siempre es frecuente la programación de horas extras. Se observó que 69,23% indican que no frecuente la programación de horas extras, y el 30,77% indican que es frecuente la programación de horas extras.

El 7, 69% nunca las paradas de maquina generan un tiempo de espera, el 13,46% casi nunca las paradas de maquina generan un tiempo de espera, el 69,23% a veces las paradas de maquina generan un tiempo de espera, el 7,69% casi siempre las paradas de maquina generan un tiempo de espera, el 1,92% siempre las paradas de maquina generan un tiempo de espera. Se observa 90,38% indican que las paradas de maquina generan un tiempo de espera, y el 9,62% indican que las paradas de maquina no generan un tiempo de espera.

Según a los resultados el 90,38% indican que las paradas de maquina generan un tiempo de espera. Se concluye que se necesita mantenimiento preventivo para las máquinas para eliminar los reproceso siendo el problema más incidente el tiempo de espera.

Tabla 8

*Pareto de la categoría baja productividad de una empresa de confección textil, Lima, 2018.*

Ítem	Problema	%	Acumulado	80-20%
7. ¿La cantidad de prendas confeccionadas van acorde a lo planificado?	52	8,28%	8,28%	20%
6. ¿Se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos?	52	8,28%	16,56%	20%
10. ¿El mantenimiento de máquinas se realiza antes, durante y después del proceso?	52	8,28%	24,84%	20%
1. ¿Se encuentra en orden, la materia prima, maquinaria, productos en procesos y productos terminados?	50	7,96%	32,80%	20%
15. ¿Las paradas de maquina generan un tiempo de espera?	47	7,48%	40,29%	20%
2. ¿Los insumos, avíos o materiales se cuentan a tiempo para el cumplimiento de sus funciones?	46	7,32%	47,61%	20%
8. ¿Tienen un formato o ficha técnica del proceso productivo?	45	7,17%	54,78%	20%
11. ¿Se establecen tiempos estándar para cada operación según el prototipo?	45	7,17%	61,94%	20%
5. ¿Desempeña sus funciones con un registro libre de errores o defectos?	43	6,85%	68,79%	20%
12. ¿Cuentan con un tiempo de producción y entrega del producto?	43	6,85%	75,64%	20%
13. ¿Se termina el servicio de producción en el tiempo prometido?	37	5,89%	81,53%	19%
3. ¿Los insumos, materiales o avíos se encuentran ubicados de acuerdo a la alta rotación?	36	5,73%	87,26%	20%
14. ¿Es frecuente la programación de horas extras?	36	5,73%	92,99%	20%
4. ¿La empresa realiza capacitaciones continuamente para incrementar la productividad?	28	4,46%	97,45%	20%
9. ¿Cuentan con un control de producción y de calidad antes de la salida del producto?	16	2,55%	100,00%	20%

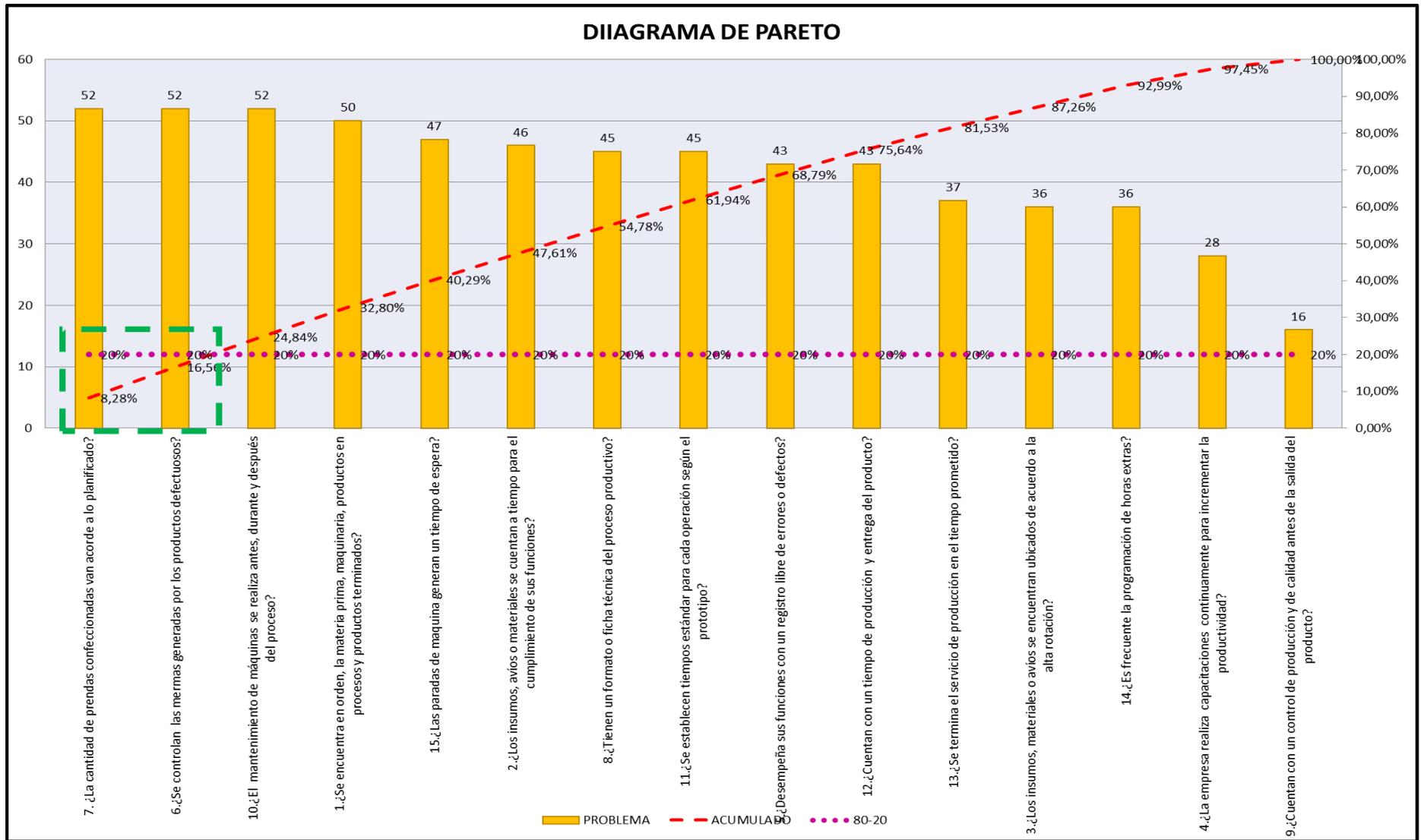


Figura 7. Pareto de la categoría baja productividad de una empresa textil, Lima, 2018 .

## **Interpretación**

En el gráfico se observa en un 20%, de causas correspondientes a dos interrogantes, las cuales representan el 80 % de los problemas relacionados con la baja productividad de la empresa, respecto a la subcategoría gestión de procesos, el total de los trabajadores encuestados y tomados como muestra, el 100% de la producción no van acorde a lo planificado. Se concluye que se necesita tener un balance de línea para poder tener las cantidades a confeccionar, cantidad de personal a necesitar y por ultimo tener un control los productos .También se observa que el 100 % indican que no se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos. Se concluye que se necesita mantenimiento preventivo para las máquinas para eliminar los reproceso fallas de las prendas siendo un problema incidente en el tiempo de espera. Finalmente es necesario que la empresa cuente con un balance de línea para que el trabajador, los espacio y materiales están en función a la productividad, esto conllevará al crecimiento y el equilibrio de las mismas y asimismo que la empresa cuente con un manual de aprendizaje y también siendo necesario las capacitaciones para tener una buena planificación de los procesos con el fin de incrementar la productividad y la calidad de producción.

## **5.2. Análisis cualitativo**

### **Análisis de la sub categoría organización**

A nivel de organización los entrevistados mencionan que si se cuenta con una buena organización y orden, mencionan que son raras veces que la empresa no se encuentra con un orden adecuado, por lo mismo que es un factor que limita al personal a sentirse capaz de

realizar sus funciones con éxito ,sabiendo que la falta de orden mayormente repercute en la productividad se busca evitar ciertos desordenes, asimismo también se tiene en cuenta que el orden es poner determinadas cosas en un lugar apropiado donde se eliminan o reducen los descuidos frecuentes.

### **Análisis de la sub categoría gestión por proceso**

A nivel de gestión por procesos los entrevistados mencionan que la cantidad de prendas confeccionadas no van acorde a lo planificado porque mayormente el personal con el que se cuenta no es estable o la reagrupación de puestos no es la correcta ya que no se cuenta con un balance de línea ,por otro lado también mencionan los entrevistados que .no se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos que mayormente son originadas por falla de máquinas ,costuras de recta, remalle, ojal, atraque, cabe mencionar que las máquinas no cuentan con un mantenimiento adecuado ya que no tiene un mecánico interno ,esto dificulta producción generando tiempos de espera y perdida de material ya que es un factor muy necesario que se debería aguardar , siendo que la gestión permite tener una visión del todo.

### **Análisis de la sub categoría estudio de tiempo**

Los entrevistados mencionan que mayormente las paradas de máquina no generan un tiempo de espera porque se cambia el trabajo encomendado por otro, de tal manera que el operario este abastecido en todo momento asimismo no paralizar el proceso, se tiene en cuenta que generalmente se toma acciones preventivas para lograr eliminar esos tiempos de espera que se puedan dar durante la producción de las prendas

### 5.3. Diagnóstico final

Para la investigación se recolecto los datos de la empresa de confecciones textil para conocer la situación actual, se realizó una encuesta a 52 trabajadores que se encuentran en el área de producción y 3 entrevistas a personas que maneja el tema y tengan mayor conocimiento, sirviendo de ayuda para el análisis de los resultados, según a ello se determinó que herramientas se adaptan mejor al problema.

Según Pareto en el análisis cuantitativo se observa que el 100% indica que no se controla las mermas generadas por los productos defectuosos, que coincide con el análisis cualitativo por expertos donde el problema se da en la categoría de gestión por procesos ,donde se observa que el 46,15% perciben que nunca se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos, el 32,69% manifiesta que casi nunca se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos y el 21,15% indica que a veces se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos. Según el análisis cuantitativo también se observa que el 100% de la producción no van acorde a lo planificado que coincide con el análisis cualitativo por expertos donde mencionan que mayormente el personal con el que se cuenta no es estable o la reagrupación de puestos no es la correcta el cual afecta en la producción ya que no se cuenta con un balance de línea, siendo uno de los problemas en la categoría de gestión por procesos.

En resumen no existe una buen control y planificación de las cantidad de prendas confeccionadas, que coincide con la entrevista de expertos que mencionan que no cuentan con un buen control de las prendas ya que existen una gama de productos con defectos tanto material como prenda producida cabe indicar que no existe un balance de línea y un plan de

mantenimiento de máquinas, por lo que no se cuentan con un mecánico interno , esto dificulta producción por lo que genera tiempos de espera, pérdida de material y dinero. Se concluye que se requiere un control y planificación de las prendas mediante un balance de línea, asimismo de mantenimiento productivo.

**CAPÍTULO VI**  
**PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN**  
**“IMPLEMENTACIÓN DEL CICLO DE MEJORA**  
**CONTINUA DEMING**  
**(PHVA)”**

## 6.1 Fundamentos de la propuesta

La optimización de procesos es importante para toda empresa textil ya que nos permite resguardar todo los procesos, a no tener retrasos, pérdida de tiempo y pérdida de dinero.

La propuesta estará enfocada en la optimización de los procesos en el área de producción de la empresa confección new gaucho, cabe decir que en la actualidad es una de las empresas muy conocidas en el emporio Gamarra y en el Perú, para el desarrollo de la propuesta se realizó encuestas y entrevistas para identificar la situación actual de la empresa y conocer , mejorar y optimizar los procesos que provocan desperdicios, pérdida de tiempo por lo mismo perdida de dinero ,para llevarse a cabo la propuesta será necesario la unión y el cumplimiento de todo personal de producción ya que de ellos depende el buen funcionamiento de la empresa, el cual nos ayudara a reducir los costos, a superar los niveles de calidad y productividad y así mismo a llevar un adecuado mantenimiento de maquinaria de trabajo y que la empresa sea competitiva en todo campo.

La propuesta analiza los proceso que se realizan en el área de producción para lograr tener un cambio radical, lograr activar la participación de todo personal permitiendo el buen desempeño, asimismo identificar todos los requerimientos que son necesarios para el cumplimiento de los pedidos todo esto en función al tiempo de entrega y cantidad de producción .Es por ello la teoría de optimización de procesos desarrollada por, Díaz (2013), menciona que es necesario identificar cuáles son las tareas necesarias para lograr el objetivo es decir conjunto factible y que técnicas serán necearías para determinarlo .Similar situación nos ofrece la gestión de procesos determinada por Bonilla (2014), que ayuda a tener una buena gestión de las actividades corporativas, en base a formatos o fichas técnicas que

ayuden al incremento de satisfacción de la demanda. También será necesario para la reducción e eliminación de los procesos inadecuados que generan productos defectuosos, otra teoría que ha contribuido con esta propuesta es la mejora continua (Bonilla. Díaz, Kleeberg y Noriega,2014) que se refleja en las operaciones y el manejo de las mimas siendo necesaria para el aumento de la productividad ,minimización de los costos en consecuencia un término de respuesta que es bajo el tiempo establecido, por otro lado la teoría de gestión de calidad realizada por Fernández,(2013),nos ayuda a que el productos sea de calidad según estándares establecidos con el fin de tener un producto de calidad, cabe notar que sea lo más rentable posible, por otro lado, no presenciar defectos o fallas para cumplir las expectativas tanto para el cliente como para la empresa. Otra teoría que ha contribuido es la teoría administración por objetivos desarrollada por Chiavenato (2014), será gran importancia ya que se establecerán metas y objetivos que son necesario para el establecimiento de nuestros indicadores que midan el desempeño, el cual conlleva al crecimiento y equilibrio interno de la empresa.

## **6.2 Problemas**

El diagnóstico final se obtuvo mediante la triangulación, se realizó con los datos que fueron obtenidos mediante las encuestas y entrevistas al personal de la empresa de confecciones textil (área de producción), donde se determinó que el problema principal es la baja productividad debido a la falta de planificación y control de los procesos y también la cantidad de las mermas generadas por los productos defectuosos

### **6.3 Elección de la alternativa de solución**

Para proponer las alternativas de solución se desarrolló una matriz de selección dada por la institución donde se determinaron los problemas cuantitativos y cualitativos para obtener un diagnóstico final (problema general) donde se determinaron las categorías de solución que es la aplicación de la metodología de mejora continua en el área de producción de la empresa de confección New gaucho para optimizar los procesos y aumentar la rentabilidad de la empresa (ver matriz, anexo1)

### **6.4 Objetivos de la propuesta**

Determinar la distribución de carga de trabajo mediante un balance de línea y el rediseño de accesorios y marcadores recargables para el control y cumplimiento de la producción dentro del tiempo previsto.

Reducir la cantidad de prendas defectuosas en la empresa de confección textil, para mejorar e incrementar la productividad.

### **6.5 Justificación de la propuesta**

La propuesta de investigación será de mucha utilidad para otras empresa por que ayuda a resolver puntos críticos que afectan en la productividad, para esta investigación se utilizó la herramienta de mejora continua que es la más adaptable para lograr optimizar la producción y perdida de la materia prima de la empresa. La propuesta está comprendida por el ciclo

PHVA (mejora continua), cada uno consta de actividades para la optimizar el proceso y mejora la productividad teniendo como significado planificar, hacer, verificar, actuar.

## **6.6 Resultados esperados**

Para la investigación se espera tener la intervención y colaboración de la alta dirección y del personal de la empresa.

Se espera tener un determinara la capacidad operativa para realizar un balance de línea y cumplir la producción dentro del tiempo previsto.

Se espera eliminar los productos defectuosos para incrementar nuestras utilidades y tener alta calidad en la producción de prendas.

Se espera aumentar la eficiencia en el proceso de confección mediante una adecuada planificación.

Se espera aumentar la productividad en la empresa de confección lograr reducir los tiempos de espera, los reproceso ocasionados.

Mediante la rediseño de accesorios y de marcadores recargables se espera bajar el tiempo de producción.

## 6.7 Desarrollo de la propuesta

### 6.7.1 Objetivo 1:

Determinar la distribución de carga de trabajo mediante un balance de línea para la organización, control y cumplimiento de la producción dentro del tiempo previsto.

#### Plan de actividades

Pasos	Actividades
<b>Planificar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar el resultados del problema</li> <li>- Planificar y elaborar un balance de línea de producción</li> </ul>
<b>Hacer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de producción lineal</li> <li>- Determinar la jornada de trabajo</li> <li>- Determinar el tiempo de costura (maquina)</li> <li>- Determinar la cantidad de máquinas y equipos</li> <li>- Determinar la cantidad de producción (daría)</li> <li>- Determinar el tiempo que se requiere para cada operación</li> <li>- Determinar la cantidad de horas requeridas</li> <li>- Análisis de las operaciones para reagrupar y distribuir la carga de trabajo según a los puestos</li> <li>- Cálcular la eficiencia</li> </ul>
<b>Verificar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad operativa de la empresa</li> <li>- Equipos y accesorio innecesarios</li> <li>- Requerimientos necesarios</li> </ul>
<b>Actuar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auditorias de calidad</li> <li>- Seguimientos</li> <li>- Auditorias de verificación de lo implementado</li> </ul>

Cuadro 4. Actividades del objetivo 1. Fuente: Elaboración propia.

#### Solución técnica

Para mejorar los procesos y determinar la distribución de carga de trabajo, se aplicará balance de línea y se realizará una reagrupación y distribución por puestos de trabajo.

El balance de línea ayudará a la organización, control y cumplimiento de la producción dentro del tiempo previsto identificar el problema y encontrar las soluciones esperadas para mejorar el control administrativo.

### **Planificar**

Permitirá organizarnos y tomar acciones de manera que la empresa logre sus objetivos establecidos, teniendo en cuenta que durante los primeros 6 días, el gerente encargado de las operaciones, analizará la información extraída del diagnóstico final que fueron extraídos mediante la triangulación que se tiene como resultados los problemas que causaron mayor impacto frente a la baja productividad en el área de producción.

### **Balance de línea**

Mediante la implementación de la metodología de mejora continua ayudará a optimizar los procesos y tener mayor productividad asimismo contribuirá con la calidad del producto y minimización de los tiempos de producción. Frente a esta implementación se consideró como objetivo la y control del balance de línea para la organización y cumplimiento de producción dentro del tiempo previsto. Respecto al plan se consideran la siguiente característica

- Indicar la capacidad real que tienen la empresa de confección para enfrentar una determinada producción.
- Identificar las máquinas, accesorios y equipos que son de vital importancia para la producción.

- Plantear alternativas de solución para mejorar aquellas operaciones que generan cuellos de botella o punto críticos en la empresa
- Permite a tener una organización en la empresa asimismo a poder intensificar los requerimientos necesarios para el cumplimiento de pedidos en cuanto al tiempo de entrega.

## **Hacer**

Balance de línea por cadencia de máquinas, para esto se tendrá en cuenta el ritmo de producción de las máquinas de coser, se contara con 7 operaciones que será necesarias para logran un balance.

### **1. Jornada de trabajo**

La jornada de trabajo en la empresa de confección es de 8 horas durante todo el día

Minutos:  $8 \times 60 = 480$  minutos

Realizando 8 horas de trabajo se tiene 480 minutos

### **2. Cantidad de máquinas y equipo**

Se tomara la cantidad de máquinas y equipos operativas que se cuentan en la empresa de confección, cabe decir que solo serán aquellas maquinas que se necesiten para la producción de la prenda (camisa).

Maquinas	Código	Cantidad
Recta	CR1	7
Remalladora	REM1	3
Recubridora	REC	2
Ojaladora	OJAL	1
Botonera	BOT	1
Manual	MAN	3
Plancha	PREF	1
	Total de personal	18

Cuadro 5. Cantidad de máquinas de la empresa de confección. Fuente: Elaboración propia

### 3. Tiempos de costura

Agrupación de tiempos de costura según a la maquina (recta, ojaladora, remalladora, cerradora, botonera, plancha).

Tabla 9

Secuencia de operaciones para la confección de una camisa

SECUENCIA DE OPERACIONES						
<b>Descripción:</b>	Camisa de varón	<b>Estilo:</b>	1001			
<b>Tela:</b>	Jeans 24/1 color celeste 100% algodón	<b>Cliente:</b>	Brokling jeans			
Bloque	Operación	T.s	Maq.	PPh	PPd	Tipo de accesorio
<b>Cuello</b>	Embola cuello fusionado	0,5	recta	120	960	
	Recorte + voltear puntas	0,28	man	214	1714	
	Pespuntar borde de cuello	0,25	recta	231	1846	
	Nivelar + piquetear	0,26	man	240	1920	
	<b>Total</b>	<b>1,29</b>				
<b>Pie de cuello</b>	Bastilla pie de cuello	0,3	recta	200	1600	
	Pegar pie de cuello	0,65	recta	92	738	
	Recorta+voltear-cuello	0,2	man	300	2400	
	Nivelar y centrar - pie de cuello	0,24	man	250	2000	
	Marcar pie –cuello	0,25	man	240	1920	
	<b>Total</b>	<b>1,64</b>				
	Bastilla bolsillo	0,18	recta	333	2667	
<b>Bolsillo</b>	Preformar bolsillo c/maq	0,24	pref	250	2000	
	<b>Total</b>	<b>0,42</b>				
	Bastilla puño fusionado	0,33	recta	182	1455	
<b>Puños</b>	Embolar puño	0,72	recta	83	667	

	Recortar +voltear puño	0,61	man	98	787	
	Preformar puño c/maq.	0,33	pref	182	1455	
	Pespuntar puño semi redondo	0,61	man	98	787	
	Planchar puño	0,28	recta	214	1714	
	Ojal de puños izq+dere	0,29	ojal	207	1655	
	<b>Total</b>	<b>3,17</b>				
<b>Mangas</b>	Pegar yugo francés corrido	0,56	recta	107	857	
	Recortar yugo + despegar estiker	0,28	man	214	1714	
	Pespuntar	1,02	recta	59	471	
	<b>Total</b>	<b>1,86</b>				
<b>Delantero .izq</b>	Ensamblar delantero izqui	0,21	man	286	2286	
	Pespuntar	0,3	recta	200	1600	
	Pegar bolsillo	0,79	recta	76	608	
	Ojales en el delantero	0,74	ojal	81	649	
	<b>Total</b>	<b>2,04</b>				
<b>Delant.derecho</b>	Preformar delantero derecho	0,21	man	286	2286	
	Pespuntar delantero derecho	0,31	recta	194	1548	
	<b>Total</b>	<b>0,52</b>				
<b>Canesú</b>	Pegar etiqueta de marca y talla	0,42	recta	143	1143	
	<b>Total</b>	<b>0,42</b>				
<b>Espalda</b>	Armar pliegues costados	0,61	recta	98	787	
	Embolar canesú espalda	0,66	recta	91	727	
	Pespuntar canesú	0,35	recta	171	1371	
	<b>Total</b>	<b>1,62</b>				
<b>Ensamble</b>	Embolsar hombros	0,91	recta	66	527	
	Pespuntar hombros	0,4	recta	150	1200	
	Pegar manga	1,19	remalle	50	403	
	Pespuntar manga	1,03	recub	58	466	
	Nivelar costados	0,38	man	158	1263	
	Fijar etiqueta de lavado costado	0,2	recta	300	2400	
	Cerrar costado	1,12	rem	54	429	
	Pespuntar costados	0,73	recub	82	429	
	Pegar cuello	0,82	recta	73	585	
	Asentar cuello	0,72	recta	83	667	
	Pegar puño +armar pliegues	0,54	recta	111	889	
	Nivelar basta de faldón	0,36	man	167	1333	
	Pegar botón	0,65	bot	92	738	
	Cortar hilo de camisa	0,87	man	69	552	
	Inspección final	1,12	insp	54	429	
	<b>Total</b>	<b>11,04</b>				
	<b>Tiempo total</b>	<b>24,02</b>				

## Verificar

### 4. Cantidad de producción diaria

Se tiene la cantidad de máquinas y el tiempo de producción de la es de 8 horas diarias siendo en total 480min.De acuerdo a la cantidad de máquinas que se tiene en la empresa de confección se determina la cantidad de camisas que se producen según al tipo de máquina.

Maquinas	Cantidad	Tipo de jornada 8h*60min	Minutos
Maquina recta	7	480	3360
Maquina remalladora	3	480	1440
Maquina recubridora	2	480	960
Ojaladora	1	480	480
Botonera	1	480	480
Manual	3	480	1440
Plancha	1	480	480

*Cuadro 6.*Cantidad de producción diaria por tipo de máquina .*Fuente* elaboración propia.

### 5. Cantidad de producción por cadencia de máquina

Según a la cantidad de máquinas que tiene la empresa confección asimismo el tiempo de manuales, planchado, se multiplica por jornada en minutos para lograr tener la producción diaria por tipo de máquina.

Maquinas	Minutos de producción diarios /	tiempo de costura (maq)	Prendas por turno
Maquina recta	3360	12,15	277
Maquina remalladora	1440	2,31	623
Maquina recubridora	960	1,76	545
Ojaladora	480	1,03	466
Botonera	480	0,65	738
Manual	1440	4,76	303
Plancha	480	0,52	923

Cuadro 7. Cantidad de producción diaria por tipo de máquina. Fuente elaboración propia.

La empresa ya tiene identificada la cantidad de camisas que se debe de producir por día, siendo la máquina recta uno de los cuales que genera un cuello de botella es decir que produce menos en una jornada (8 horas), como se puede observar en el cuadro de datos, que el número de prendas a producir es menor a todos, por ello la máquina que presta decadencia es la recta con un volumen de prendas de 277 camisas diarias, llegando hacer su ritmo de producción.

Tiempo que se requiere para cada operación, se tiene la cantidad de prendas a producir según en el cuadro anterior ahora se determinará cuantos minutos son requeridos para cada operación según la siguiente fórmula:

Tiempo de operación x cadencia= minutos producidos por operación

Es necesario multiplicar el tiempo estándar de cada operación por 277 prendas (cadencia) para tener los siguientes resultados.

## 6. Cantidad de horas requeridas

Se tiene los minutos según a la operación ,las cuales serán convertida a horas de producción, con el fin de saber el tiempo por hora que se necesita para cada operación ,para ello se utilizara la siguiente fórmula :

$$\text{Minutos producidos} / 60 \text{ minutos} = \text{horas de trabajo}$$

Tabla 10

*Asignación de puestos para la confección de 277 camisas*

Asignación de puestos	Operación	Maq.	T.s	Min/prod	horas asignadas por puesto
<b>Cuello</b>	Embolsar cuello fusionado	Recta	0,5	138,5	2,3
	Recorte + voltear puntas	Man	0,28	77,56	1,3
	Pespuntar borde de cuello	Recta	0,26	72,02	1,2
	Nivelar + piquetear	Man	0,25	69,25	1,2
	<b>Total</b>		<b>1,29</b>		
<b>Pie de cuello</b>	Bastilla pie de cuello	Recta	0,3	83,1	1,4
		Recta	0,65	180,05	3,0
	Recorta+voltear-cuello	Man	0,2	55,4	0,9
	Nivelar y centrar - pie de cuello	Man	0,24	66,48	1,1
	Marcar pie –cuello	Man	0,25	69,25	1,2
	<b>Total</b>		<b>1,64</b>	454,28	
<b>Bolsillo</b>	Bastilla bolsillo	Recta	0,18	49,86	0,8
	Preformar bolsillo c/maq	Pref	0,24	66,48	1,1
		<b>Total</b>		<b>0,42</b>	116,34
<b>Puños</b>	Bastilla puño fusionado	Recta	0,33	91,41	1,5
	Embolsar puño	Recta	0,72	199,44	3,3
	Recortar +voltear puño	Man	0,61	168,97	2,8
	Preformar puño c/maq.	Recta	0,33	91,41	1,5
	Pespuntar puño semi redondo	Recta	0,61	168,97	2,8
	Planchar puño	Pref	0,28	77,56	1,3
	Ojal de puños izq+dere	Ojal	0,29	80,33	1,3
		<b>Total</b>		<b>3,17</b>	878,09
<b>Mangas</b>	Pegar yugo francés corrido	Recta	0,56	155,12	2,6
	Recortar yugo + despegar stiker	Man	0,28	77,56	1,3
	Pespuntar	Recta	1,02	282,54	4,7

		<b>Total</b>		<b>1,86</b>	515,22	
<b>Delante ro izquierdo</b>	Preformar delantero izquierdo.	Man		0,21	58,17	1,0
	Pespuntar	Recta		0,3	83,1	1,4
	Pegar bolsillo	Recta		0,79	218,83	3,6
	Ojales en el delantero	Ojal		0,74	204,98	3,4
		<b>Total</b>		<b>2,04</b>	565,08	
<b>Delante ro derecho</b>	Preformar delantero derecho	Man		0,21	58,17	1,0
	Pespuntar delantero derecho	Recta		0,31	85,87	1,4
		<b>Total</b>		<b>0,52</b>	144,04	2,4
<b>Canesú</b>	Pegar etiqueta de marca y talla	Recta		0,42	116,34	1,9
		<b>Total</b>		<b>0,42</b>	116,34	
					0	
<b>Espalda</b>	Armar pliegues costados	Recta		0,61	168,97	2,8
	Embolar canesú espalda	Recta		0,66	182,82	3,0
	Pespuntar canesú	Recta		0,35	96,95	1,6
		<b>Total</b>		<b>1,62</b>	448,74	
					0	
<b>Ensam ble</b>	Embolsar hombros	Recta		0,91	252,07	4,2
	Pespuntar hombros	Recta		0,4	110,8	1,8
	Pegar manga	Remalle		1,19	329,63	5,5
	Pespuntar manga	Recub		1,03	285,31	4,8
	Nivelar costados	Man		0,38	105,26	1,8
	Fijar etiqueta lado , costado	Recta		0,2	55,4	0,9
	Cerrar costado	Rem		1,12	310,24	5,2
	Pespuntar costados	Recub		0,73	202,21	3,4
	Pegar cuello	Recta		0,82	227,14	3,8
	Asentar cuello	Recta		0,72	199,44	3,3
	Pegar puño +armar pliegues	Recta		0,54	149,58	2,5
	Nivelar basta de faldón	Man		0,36	99,72	1,7
	Pegar botón	Bot		0,65	180,05	3,0
	Cortar hilo de camisa	Man		0,87	240,99	4,0
	Inspección final	Insp		1,12	310,24	5,2
		<b>Total</b>		<b>11,04</b>		
		<b>Tiempo total</b>		<b>24,02</b>		

## 7. Reagrupación y distribución

Se analizara cada una de las operaciones realizadas para la confección de 277 camisas siendo nuestra cadencia, para ello se tendrá que tener en cuenta cinco criterios:

Tiempo de ejecución	La secuencia de armado	El recorrido de la prenda	El grado de dificultad	Equipamiento de cada maquina
El tiempo que se empleara para realizar una operación y así llevarlo a cabo.	Se tendrá en cuenta el tipo de actividad u operación y el tipo de máquina.	Cosiste según al tipo de pieza priorizando las operaciones complicadas.	Según al puesto buscar que no se genere cuello d botella.	El tipo de máquina con la regulación correspondiente.

Cuadro 8. Criterios para la reagrupación de puesto de trabajo. Fuente: Elaboración propia.

Se juntaran las operaciones que tienen mayor relación, este análisis tiene el objetivo de mostrar la cantidad de maquinistas, manuales, según al número de cadencia (277 camisas) y también ayuda a determinar los puestos de trabajo.

se sugiere implementar una pie de présatela que fue rediseñada con el objetivo de minimizar el tipo del pespunte realizado en las parte de los costados, puño, cuello, hombros, manga, también un marcados que se borra con la plancha o sin necesidad a nada se logra borrar en 24 horas sin ser necesario echar agua, desmarcar o tener que raspar.

Pie de présatela maquina recta	
características	Dis Antes
Permite un mejor arrastre de la tela	 

<p><b>El pie de prénsatela es especial para maquinas industriales</b></p>		 <p><b>GUIADOR</b> <b>Después</b></p>
<p><b>Permite realizar pespuntes en un tiempo optimo</b></p>		
<p><b>Permite tener un acho exacto</b></p>		
<p><b>Minimiza el tiempo de pespunte</b></p>		

*Cuadro 9.* Especificaciones del pie de prénsatela. *Fuente:* Elaboración Propia

Características de los marcadores
Se borrara en 24 horas
No será necesario desmancharlo
No será necesario limpiar lo tizado
Se elimina con la plancha
100% efectivo
Recargable

*Cuadro 10.* Características de marcadores recargables. *Fuente:* Elaboración Propia.

Tabla 11

*Reagrupación y distribución por puestos de trabajo para la confección de una camisa*

<b>Operación(Por puesto de trabajo )</b>	<b>Maquinas</b>	<b>Tiempo estándar</b>	<b>Min/prod</b>	<b>horas asignadas por puesto</b>
P1				
Embolsar cuello fusionado	Recta	0,5	138,5	2,3
Pespuntar borde de cuello	Recta	0,26	72,02	1,2
Bastilla pie de cuello	Recta	0,3	83,1	1,4
Pegar pie de cuello	Recta	0,65	180,05	3,0
P2			Total de horas	<b>7,9</b>
Bastilla bolsillo	Recta	0,18	49,86	0,8
Preformar bolsillo c/maquina	Preformado	0,24	66,48	1,1
Pegar bolsillo	Recta	0,79	218,83	3,6
Pest+ Pest delantero derecho	Recta	0,52	144,4	2,4
P3			Total de horas	<b>7,9</b>
Armar pliegues costados	Recta	0,61	168,97	2,8
Embolar canesú espalda	Recta	0,66	182,82	3,0
Pespuntar canesú	Recta	0,35	96,95	1,6
P4			Total de horas	<b>7,5</b>
Pegar etiqueta de marca y talla	Recta	0,42	116,34	1,9
Embolsar hombros	Recta	0,91	252,07	4,2
Pespuntar hombros	Recta	0,4	110,8	1,8
P5			Total de horas	<b>7,99</b>
Pegar cuello	Recta	0,82	227,14	3,8
Asentar cuello	Recta	0,72	199,44	3,3
P6			Total de horas	<b>7,1</b>
Pegar yugo francés corrido	Recta	0,56	155,12	2,6
Pespuntar	Recta	1,02	282,54	4,7
P7			Total de horas	<b>7,3</b>
Embolsar puño	Recta	0,72	199,44	3,3
Pespuntar puño semi redondo	Recta	0,61	168,97	2,8
P8			Total de horas	<b>6,1</b>
Pegar manga	remalle	1,19	329,63	5,5
Pespuntar manga	Recubierto	1,03	285,31	4,8
P9			Total de horas	<b>10,2</b>
Cerrar costado	Rem	1,12	310,24	5,2
Pespuntar costados	Recubierto	0,73	202,21	3,4
P10			Total de horas	<b>8,5</b>
Pegar puño +armar pliegues	Recta	0,54	149,58	2,5
Ojal de puños izq+derecha	Ojal	0,29	80,33	1,3

Ojales en el delantero	Ojal	0,74	204,98	3,4
Pegar botón	Botonadora	0,65	180,05	3,0
P11			Total de horas	<b>10,2</b>
Nivelar + piquetear	Manual	0,25	69,25	1,2
Recorta+voltear-cuello	Manual	0,2	55,4	0,9
Marcar pie –cuello	Manual	0,25	69,25	1,2
Cortar hilo de camisa	Manual	0,87	240,99	4,0
P12			Total de horas	<b>7,2</b>
Recorte + voltear puntas	Manual	0,28	77,56	1,3
Preformar bolsillo c/maquina	Preformado	0,24	66,48	1,1
Preformar delantero izquierda	Manual	0,21	58,17	1,0
Preformar delantero derecha	Manual	0,21	58,17	1,0
Recortar yugo	Manual	0,28	77,56	1,3
Planchar puño	Preformado	0,28	77,56	1,3
P13			Total de horas	<b>6,9</b>
Inspección final	Inspección	1,12	310,24	<b>5,2</b>
<b>Sumatoria total de horas de trabajo</b>				<b>95,1</b>

## Actuar

Se realiza una eficiencia del balance para que la empresa de confección textil tenga en cuenta cuántas máquinas se necesita en producción para la confección de 277 camisas.

## Grado de eficiencia del balance

La empresa de confecciones necesita para la producción de 277 camisas:

$$\text{Total de horas} = 95,5/13 = 7 \text{ horas con } 34 \text{ minutos}$$

## Eficiencia de balance

Sumatoria total de horas de trabajo /Número de puestos\*8 =  $95,5/13*8 = 91\%$

Rectas	Remalle	Recubridora	Ojaladora	Botonera	Manual	total
<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>13</b>

Cuadro 11. Reagrupación de puesto de trabajo. Fuente: Elaboración propia.

## Indicadores

Total de horas / número de puestos \*100

## Solución administrativa

Se necesita una gestión de procesos productivos para lograr la administración de aquellos recursos necesarios, teniendo en cuenta la planificación de las actividades de trabajo como a reubicación de puestos de trabajo, presentación del plan de balance de línea. Se establecerán puestos según al tipo de operación y máquina para ser distribuidos de manera que se conozca la secuencia de armado y el tamaño de la empresa a utilizar.

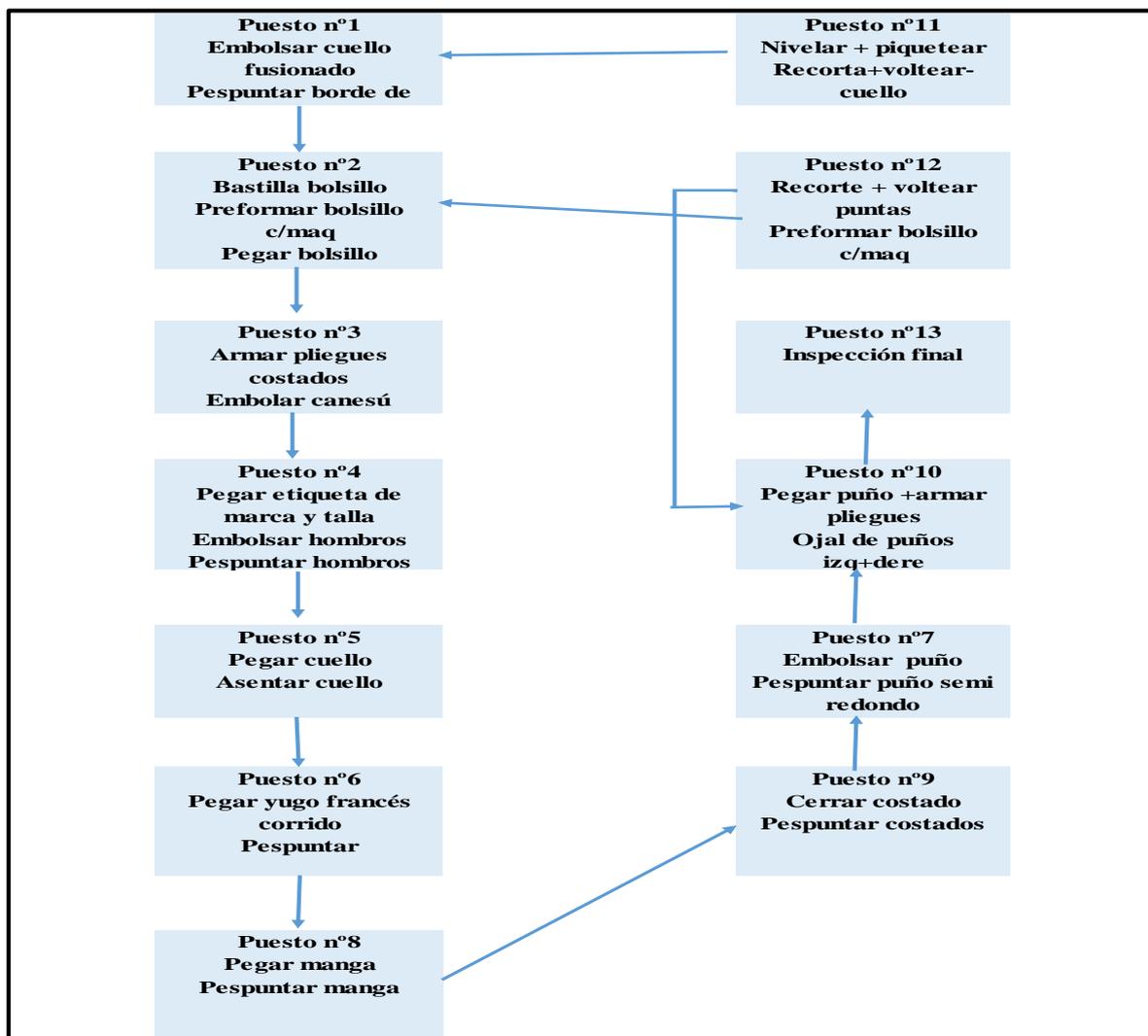


Figura 8. Asignación de puestos. Fuente. Elaboración propia.

## Cronograma

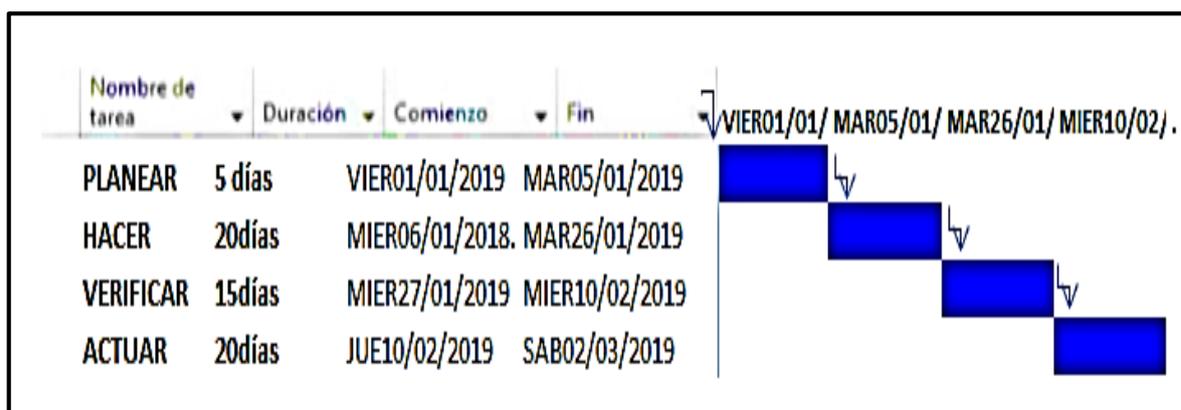


Figura 9. Diagrama de Gantt de actividades objetivo 1. Fuente: Elaboración propia.

## Presupuesto

Ítems	Descripción	Costo unitario	Cantidad	Costo total	Cantidad de mensual	Costo total
Recursos humanos	Ingeniero Industrial	S/ 3.000,00	1	S/ 3.000	2	S/6.000
	Ingeniero mecánico	S/ 3.200,00	1	S/ 3.200	2	S/6.400
	Practicante (ingeniero químico)	S/ 1.500,00	1	S/ 1.500	2	S/3.000
			<b>Total</b>	<b>S/ 5.700</b>	<b>Total</b>	<b>S/15.400</b>
Equipos de trabajo	Laptop	S/ 1.800,00	1	S/ 1.800		S/1.800
	software de office 2016	S/ 2.500,00	1	S/ 2.500	1	S/2.500
	cronometro	S/ 150,00	2	S/ 300		S/300
		150	<b>Total</b>	<b>S/ 4.300</b>	<b>Total</b>	<b>S/4.600</b>
Otros	Útiles de Oficina	S/ 200,00	1	S/ 200	3	S/600
			<b>Total</b>	<b>S/ 200</b>		<b>S/600</b>
Presupuesto total						<b>S/20.600</b>

Cuadro 12. Presupuesto del objetivo 1. Fuente: Elaboración propia

### Flujo de caja

Concepto	0	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS</b>						
Beneficio		S/. 30.624,00	S/. 37.361,28	S/. 48.569,66	S/. 65.569,05	S/. 95.075,12
<b>Total de ingresos</b>		<b>S/. 30.624,00</b>	<b>S/. 37.361,28</b>	<b>S/. 48.569,66</b>	<b>S/. 65.569,05</b>	<b>S/. 95.075,12</b>
<b>EGRESOS</b>						
Equipo de trabajo		S/. 4.600,00	S/. 4.692,00	S/. 4.785,84	S/. 4.881,56	S/. 4.979,19
Recursos humanos		S/. 18.400,00	S/. 19.320,00	S/. 22.218,00	S/. 25.550,70	S/. 31.938,38
Otros gastos		S/. 600,00	-S/. 480,00	S/. 384,00	S/. 384,00	S/. 384,00
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>S/. 20.600,00</b>					
<b>Total de egresos</b>	<b>20.600,00</b>	<b>23.600,00</b>	<b>23.532,00</b>	<b>27.387,84</b>	<b>30.816,26</b>	<b>37.301,56</b>
<b>Flujo neto económico</b>	<b>(20.600,00)</b>	<b>7.024,00</b>	<b>13.829,28</b>	<b>21.181,82</b>	<b>34.752,79</b>	<b>57.773,55</b>
<b>índice 12%</b>	<b>1,00</b>	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57
<b>valor presente</b>	<b>(20.600,00)</b>	6271,43	11024,62	15076,80	22086,03	32782,27
<b>valor acumulado</b>	<b>(20.600,00)</b>	<b>(14.328,57)</b>	<b>(3.303,95)</b>	<b>11.772,85</b>	<b>33.858,88</b>	<b>66.641,14</b>

Cuadro 13. Flujo de caja final proyectado objetivo 1. Fuente: Elaboración propia

<b>COK</b>	12
<b>VAN</b>	S/. 66.641,14
<b>TIR</b>	72%
<b>Playback</b>	1.09

Cuadro 14. Flujo de caja final proyectado objetivo 1. Fuente: Elaboración propia

Año	Ingreso	Egreso
1	S/.30624	S/. 23.600,00
2	S/.37361	S/. 23.532,00
3	S/.48570	S/. 27.387,84
4	S/.65569	S/. 30.816,26
5	S/.95075	S/. 37.301,56

Cuadro 15. Flujo de caja final proyectado objetivo 1. Fuente: Elaboración propia.

## Viabilidad económica

Es viable esta propuesta porque se observa un VAN > 0 que quiere decir que si es rentable dando como resultado una ganancia de S/.66641.14 y un periodo de recuperación correspondiente a un año y nueve meses.

## Evidencia

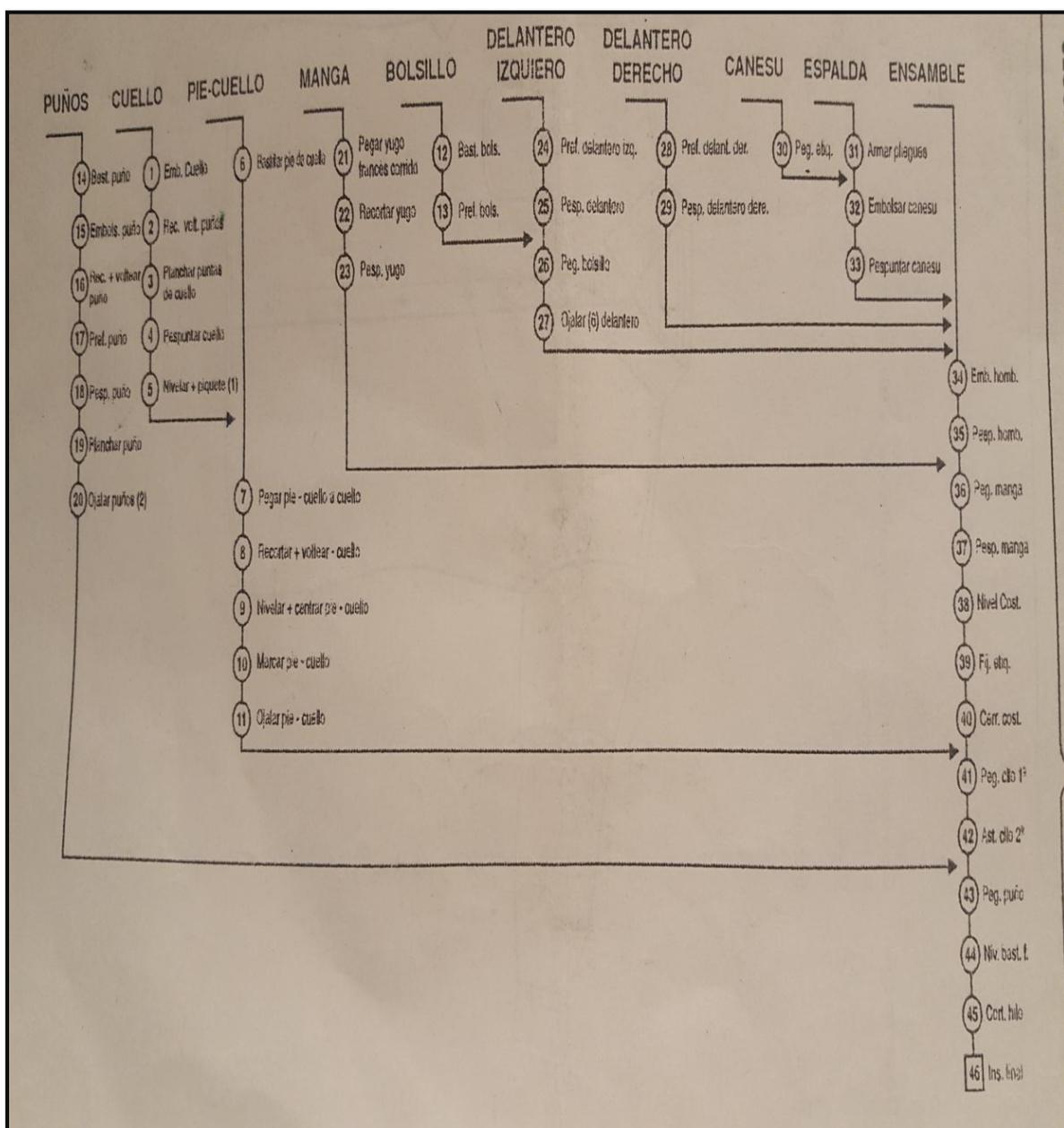


Figura 10. DOP para la confección de una camisa. Fuente. Empresa New gaicho.

FORMATO 1

### ESTUDIO DE TIEMPOS

PRENDA:			OPERACION:			FECHA: / /			
CLIENTE:			OPERARIO:			COD. OPERAC.			
ESTILO:		TALLA:	Punt/Pulg	MAQUINA:		RPM.:	COD. OPERAR.		
TIPO TELA:			ACCESORIOS:			T. INICIO:			
CRONOMETRISTA:			CONEL TRABAJO:			T. FIN:			
						T. TRANS:			

No	ELEMENTOS	TIEMPO OBSERVADOS										PROM	Frec	VAL	T.N.	SUPL	T.T.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	

OPERAC. ANTERIOR:																T.S
OPERAC. POSTERIOR:																PPH
OBSERVACION:																PPD
																VcB

Figura 11. Formato de secuencia de operaciones. Fuente. Empresa New gaucho.

### 6.7.2 Objetivo 2:

Reducir la cantidad de prendas defectuosas en la empresa de confección textil, aplicando la metodología de la mejora continua para incrementar la productividad.

#### Plan de actividades

Pasos	Actividades
<b>Planificar</b>	- Analizar el resultados del problema
	- objetivos
	- Plan de acción
<b>Hacer</b>	- implementación de un manual de operaciones
	- Implementación de un DOP y DAP.
	- Capacitación
<b>Verificar</b>	- Indicadores después de la mejora.
<b>Actuar</b>	- Auditorias de calidad
	- Auditorias de verificación de lo implementado

Cuadro 16. Plan de Actividades del objetivo 2. Fuente: Elaboración propia

#### Solución técnica

Se usará un diagrama de flujos para poder observar cada una de las actividades de forma gráfica en una sola secuencia presentada a continuación, para así mejorar los procesos y eliminar los productos defectuosos asimismo se aplicará una mejora continua que ayudará a identificar el problema y encontrar las soluciones esperadas para mejorar el control administrativo. Se implementará un DOP y DAP para mejorar la productividad de la empresa de confección textil reduciendo los productos defectuosos y eliminando los tiempos de espera.

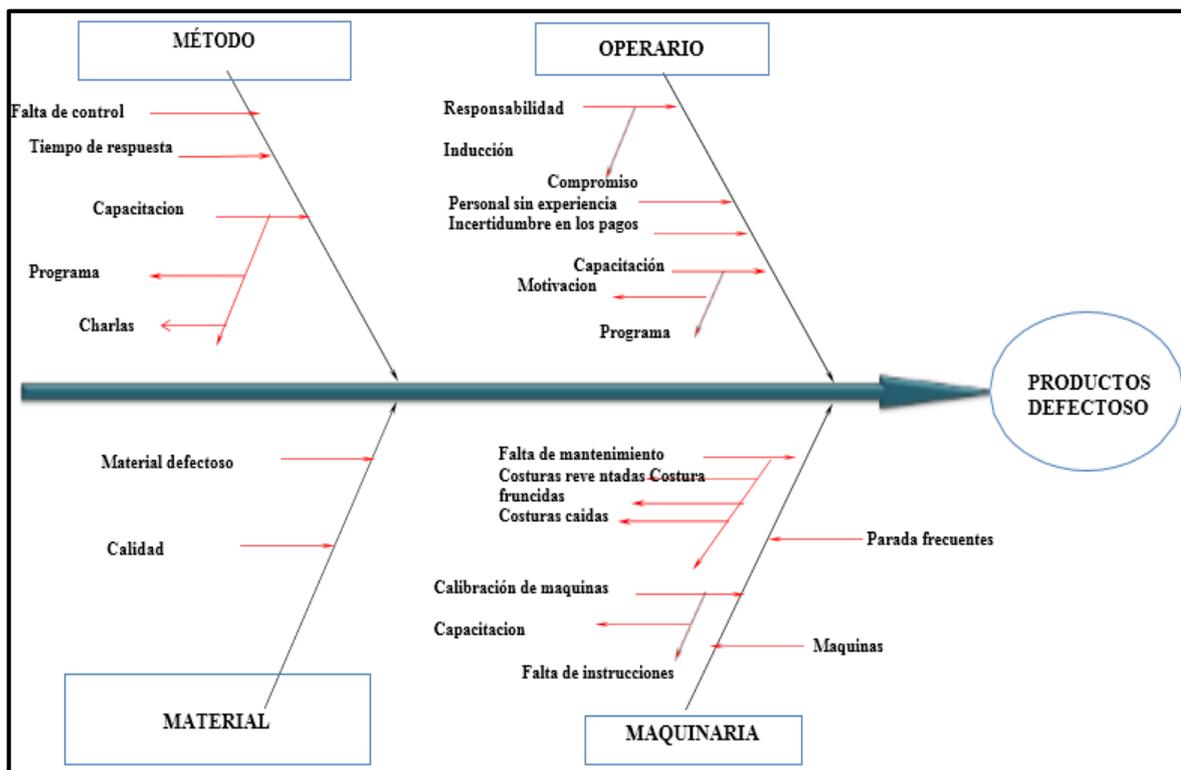


Figura 12. Diagrama de Ishikawa. Fuente: Elaboración propia.

## Planear

Permitirá organizarnos y tomar acciones de manera que la empresa logre sus objetivos establecidos, teniendo en cuenta que durante los primeros 6 días, el gerente encargado de las operaciones, analizará la información extraída del diagnóstico final que fueron extraídos mediante la triangulación que se tiene como resultados los problemas que causaron mayor impacto frente a la baja productividad en el área de producción. Según el diagnóstico obtenido mediante el diagrama del Pareto se definió los objetivos del proyecto teniendo en cuenta el uso de métodos y herramientas que permitieron la implementación de un manual de operaciones, DOP y DAP esto consta de una programación de 18 días.

Causas	Frecuencia	Impacto	Efecto (F*I)
Programa de capacitación de operarios	5	9	45
Mantenimiento de maquina	5	9	45
Inadecuada calibración de maquina	3	12	36
Productos defectuosos por la falta de mantenimiento	5	12	60
Falta de orden en el trabajo	5	3	15
Personal sin experiencia	5	9	45
Programa de motivación al personal	5	3	15
Exceso de movimientos de prendas	5	9	45

Cuadro 17. Análisis crítico de las causas involucradas. Fuente: Elaboración Propia.

Frecuencia	Impacto
Muy frecuente 5	Muy alto impacto 12
Frecuente 3	Alto impacto 9
Poco Frecuente 1	Impacto medio 3
	Bajo impacto 1

Con las puntuaciones obtenidas elaboramos un diagrama de Pareto, para identificar las causas principales donde el 20 % de las causas generen el 80% del problema.

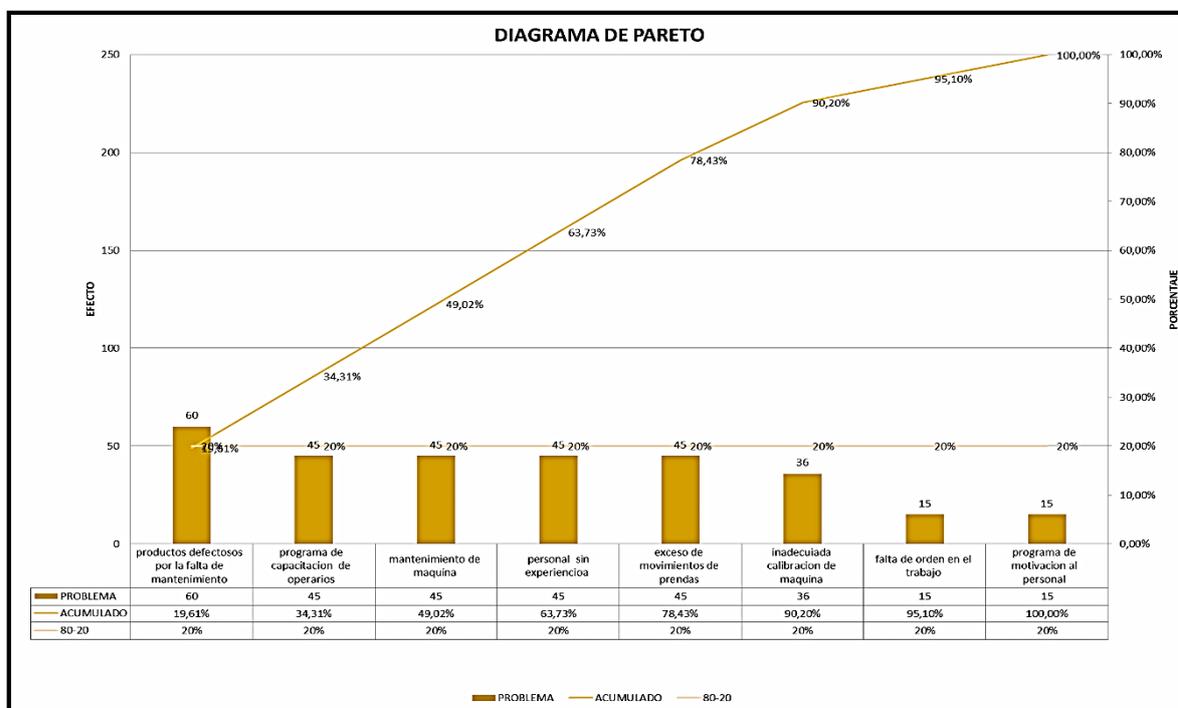


Figura 13. Identificación de las causas principales de la empresa. Fuente: Elaboración propia.

## Hacer

Se realizará programa de capacitaciones al personal en cuanto al mantenimiento adecuado de los diferentes tipos de máquina optimizar los procesos de confección de prendas, se implementará un DOP y DAP para mejorar la productividad de la empresa de confección textil reduciendo los productos defectuosos y eliminando los tiempos de espera.

## Planificar

Causas raíz principales	Alternativa Solución
Productos defectuosos por la falta de mantenimiento	Programa de capacitación de mantenimiento de maquinas
Programa de capacitación de operarios	Manual de capacitación
Mantenimiento de maquina	Contrato de mecánicos textiles

Cuadro 18. Cuadro de plan de acción. Fuente: Elaboración Propia.

## Actuar

ACTIVIDADES	CONTENIDO	HORAS	RESPONSABLE
actividad 1	1. Como enhebrar la maquina	1 hora	Técnico certificado de "SOLU TEX PYME"(centro de capacitación y asesoría textil )
"Capacitación técnica del mantenimiento de maquina y motivacion personal"	2. Como regular la longitud de puntada.		
	3. Como saber el nivel de aceite en la máquina para ser cambiado.	1 hora	
	4. Como graduar el pedal		
	5. Como graduar el tonillo de presión de la prénsatela según al tipo de tela .	1 hora	
	6. Como cambiar correctamente la caja de bobina.		
Objetivo:	7. Como graduar la caja de la bobina.	1 hora	
	8. Como regular la tensión de los hilos.		
	9. Como cambiar el ancho de remalle	1 hora	
Brindar la información y conocimientos necesarios a los trabajadores sobre el funcionamiento de las máquinas de coser industrial	10. Como cambiar las planchuelas	1 hora	
	11. Como poner correctamente la aguja según el tipo maquina		
	12. Como graduar la velocidad de la maquina	1 hora	
	13. Como cambiar tipo de prénsatela		
	14. Como llenar la bobina de hilo		

Figura 14. Programa de capacitación permanente a operaria.Fuente: Elaboración propia

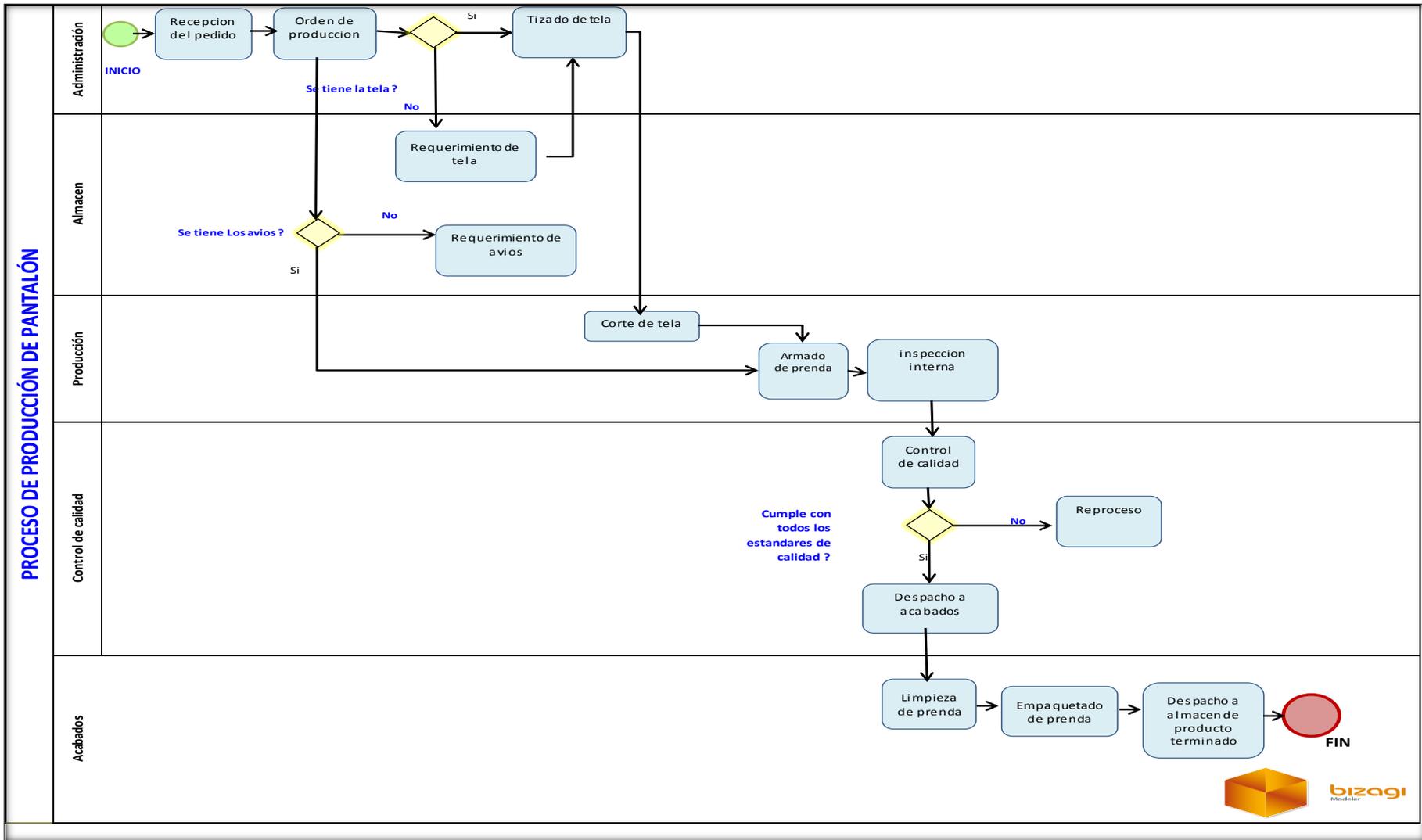
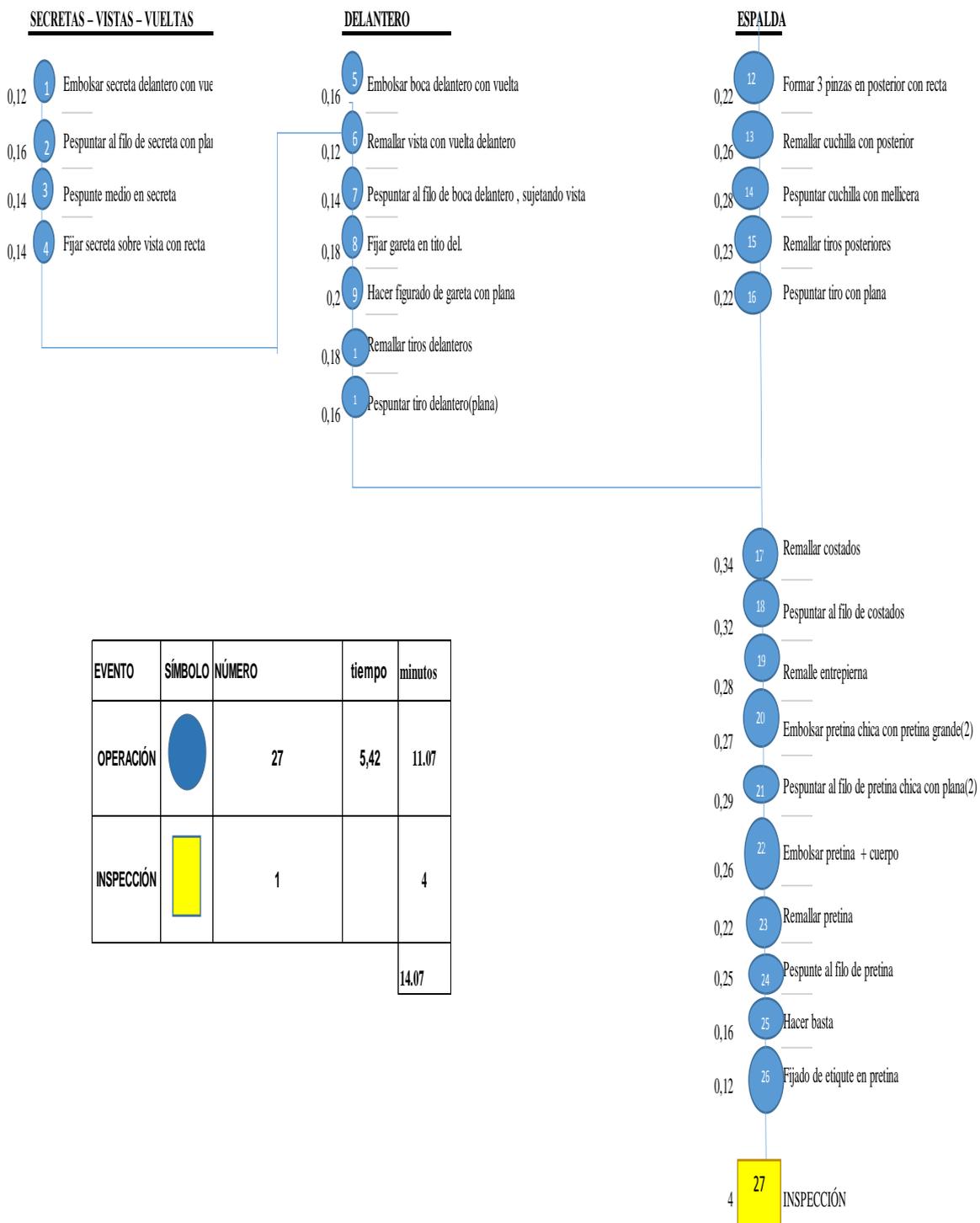


Figura 15. Proceso Producción de Pantalón. Fuente: Elaboración propia

**Actual**



PANTALON FRECH  
TERRY

## Mejorado

### SECRETAS - VISTAS - VUELTAS

- 1 Embolsar secreta delantero con vuelta
- 2 Pespuntar al filo de secreta con plana
- 3 Pespunte medio en secreta
- 4 Inspeccion y calibracion de maquina
- 5 Fijar secreta sobre vista con recta

### DELANTERO

- 6 Embolsar boca delantero con vuelta
- 7 Remallar vista con vuelta delantero
- 8 Inspeccion y calibracion de maquina
- 9 Pespuntar al filo de boca delantero, sujetando vista
- 10 Fijar garetta en tito del.
- 11 Hacer figurado de garetta con plana
- 12 Remallar tiros de lanteros
- 13 Pespuntar tiro delantero(plana)

### ESPALDA

- 14 Formar 3 pinzas en posterior con recta
- 15 Remallar cuchilla con posterior
- 16 Inspeccion y calibracion de maquina
- 17 Pespuntar cuchilla con mellicera
- 18 Remallar tiros posteriores
- 19 Pespuntar tiro con plana
- 20 Inspeccion y calibracion de maquina
- 21 Remallar costados
- 22 Pespuntar al filo de costados
- 23 Inspeccion y calibracion de maquina
- 24 Remalle entrepierna
- 25 Embolsar pretina chica con pretina grande(2)
- 26 Inspeccion y calibracion de maquina
- 27 Pespuntar al filo de pretina chica con plana(2)
- 28 Embolsar pretina + cuerpo
- 29 Remallar pretina
- 30 Pespunte al filo de pretina
- 31 Hacer basta
- 32 Fijado de etiqute en pretina
- 33 INSPECCIÓN

SÍMBOLO	NÚMERO
	33
	1
	6

PANTALON FRECH  
TERRY

## Verificar

Se realizara todo los días un control de la productividad durante el mes de enero del 2019 desde lo más mínimo se registrara las asistencias del personal donde se tomara la eficiencia, verificación que todo el personal de producción cuente con el manual y hacer auditorias de control de calidad.

Estará encargado por un ingeniero de calidad quien se encargará de inspeccionar toda la producción de tal manera que se cumpla lo establecido y que no se presente defectos en la producción.

## Indicadores

Indicador de personal capacitado

$$\frac{N^{\circ} \text{ de personal del área de produccion altamente capacitado}}{N^{\circ} \text{ total de personal del área de produccion}} \times 100 = \frac{30}{60} = 50\%$$

## Solución administrativa

Recabar información sobre los costos; asimismo conocer mejor en campo donde se desarrollara, el área de producción debe tener la cantidad de colaboradores para así poder contar con una buena mano de obra calificada para así no tener perdida de dinero por la falta de evolución de costos; asimismo se deben facilitar al personal a tener la información necesaria sobre el uso de los recursos.

## Cronograma

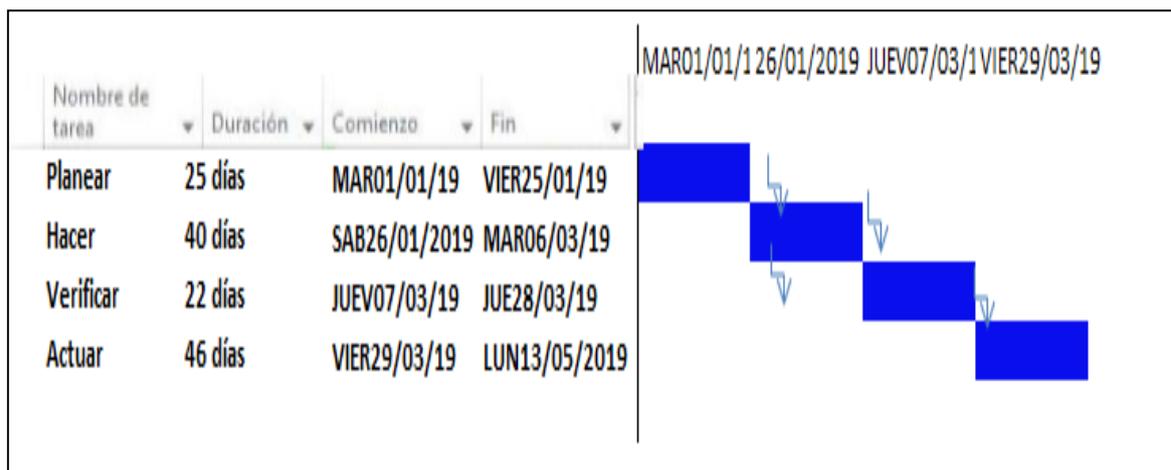


Figura 16. Diagrama de Gantt del objetivo 2 Fuente: Elaboración propia.

## Flujo de caja

Concepto	Años					
	0	1	2	3	4	5
<b>INGRESOS</b>						
Beneficio		S/. 84.817,80	S/. 103.477,72	S/. 134.521,03	S/. 181.603,39	S/. 263.324,92
Total de ingresos		S/. 84.817,80	S/. 103.477,72	S/. 134.521,03	S/. 181.603,39	S/. 263.324,92
<b>EGRESOS</b>						
Mano de obra directa		S/. 254,00	S/. 256,54	S/. 261,67	S/. 269,52	S/. 277,61
Materiales directos		S/. 24.000,00	S/. 24.480,00	S/. 24.969,60	S/. 25.468,99	S/. 25.978,37
Gasto de administrativos		S/. 7.200,00	S/. 7.560,00	S/. 8.694,00	S/. 9.998,10	S/. 12.497,63
Otros gastos		S/. 4.828,00	S/. 180,00	S/. 90,00	S/. 36,00	S/. 36,00
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	S/. 96.200,00					
Total de egresos	96.200,00	36.282,00	32.476,54	34.015,27	35.772,61	38.789,60
<b>Flujo neto económico</b>	<b>(96.200,00)</b>	<b>48.535,80</b>	<b>71.001,18</b>	<b>100.505,76</b>	<b>145.830,78</b>	<b>224.535,31</b>
<b>índice 12%</b>	<b>1,00</b>	<b>0,89</b>	<b>0,80</b>	<b>0,71</b>	<b>0,64</b>	<b>0,57</b>
<b>valor presente</b>	<b>(96.200,00)</b>	43335,54	56601,70	71538,01	92678,10	127407,37
<b>valor acumulado</b>	<b>(96.200,00)</b>	<b>(52.864,46)</b>	<b>3.737,24</b>	<b>75.275,25</b>	<b>167.953,35</b>	<b>295.360,72</b>

Cuadro 19. Flujo de caja final proyectado objetivo 2. Fuente: Elaboración propia

<b>COK</b>	<b>12%</b>
<b>VAN</b>	S/. 295,360.72
<b>TIR</b>	77%
<b>Playback</b>	1.07

*Cuadro 20.* Flujo de caja final proyectado objetivo 2. *Fuente:* Elaboración propia

### **Viabilidad económica**

Es viable ya que se tiene un van  $> 0$ , teniendo una ganancia de S/. 295,360.72 y un periodo de recuperación correspondiente un periodo un año y siete meses.

### **Evidencia**

Como evidencia de la propuesta de investigación se presenta un Manual de aprendizaje en el que se ha añadido diferentes puntos fundamentales para el correcto desarrollo de la empresa así como el cumplimiento con el objetivo principal de la tesis, la minimización de costos.

# MANUAL DE APRENDIZAJE

Área de Producción

TÉCNICO DE NIVEL OPERATIVO

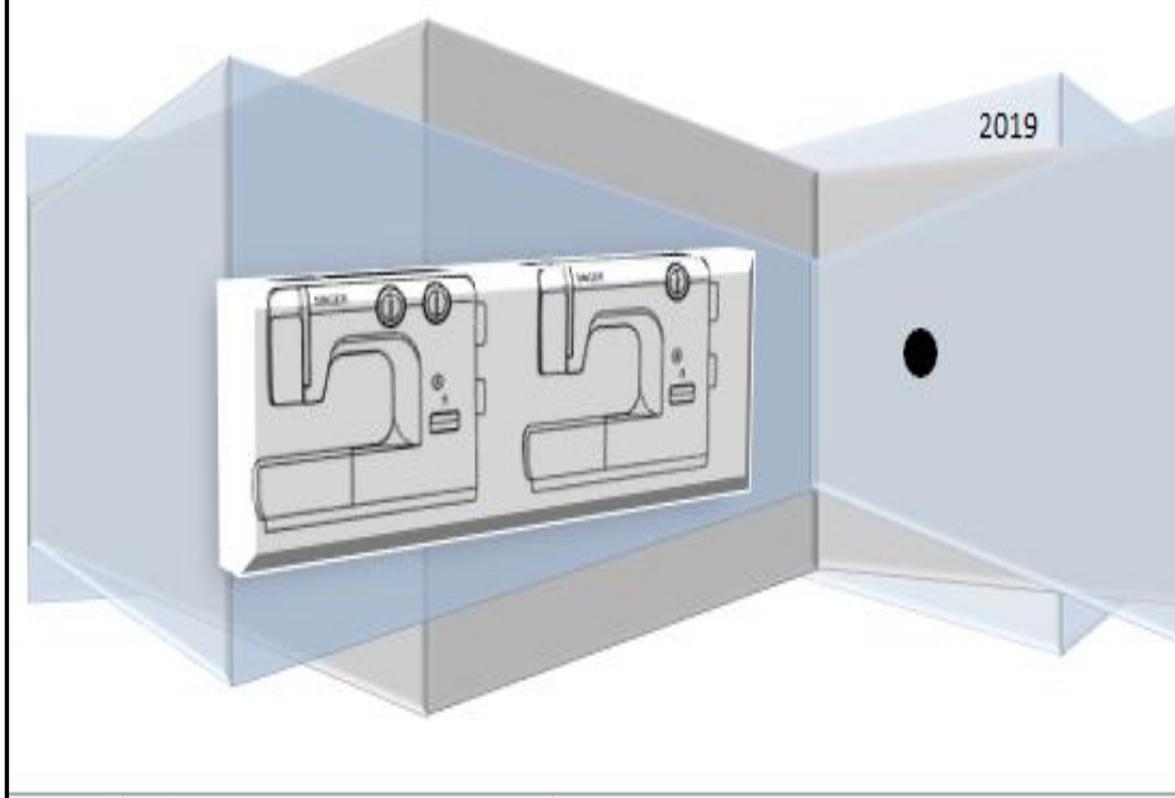


Figura 17. Manual de aprendizaje .Fuente: Elaboración propia

D.A.P

Diagrama N°: 1		Hoja N°: 1		RESUMEN				
Objeto: confección de prendas				Actividad	Actual	Prop	Econ	
<b>Actividad : PANTALÓN TORERO FRENTH TERRY INDIGO DAMA</b>				Operación	28			
<b>Método : Propuesto</b>				Transporte	15			
Lugar: SAN JUAN Planta:				Espera	6			
Operario: 20				Inspección	1			
Compuesto por :				Almacena	1			
Aprobado por :				Distancia	166			
Fecha :				Tiempo	340,42			
Fecha:				M. Obra				
				Material				
				TOTAL				
DESCRIPCION	d	t						Observaciones
Embolsar secreta delantero con vuelta	4	0,12						
Llebado a maquina plana	3	2						
Pespuntar al filo de secreta con plana	4	0,16						
Pespunte medio en secreta	5	0,14						
Llebado a maquina recta	4	1						
Fijar secreta sobre vista con recta	3	0,14						
Espera por calibracion de maquina		45						
Embolsar boca delantero co nvuelta	3	0,16						
Llebado a maquina remalladora	6	4						
Remallar vista con vuelta delantero	2	0,12						
Llebado a maquina plana	4	2						
Pespuntar al filo de boca delantero con plana, sujetando vista	2	0,14						
Espera por falla de maquina		35						
Fijar garetta en tiro del.	4	0,18						
Hacer figurado de garetta con plana	2	0,2						
Llebado a maquina remalladora	4	1						
Remallar tiros delanteros	4	0,18						
Llebado a maquina plana	2	2						
Pespuntar tiro del con plana	1	0,16						
Llebado a maquina recta	3	2						
Formar 3 pinzas en posterior con recta	2	0,22						
Llebado a maquina remalladora	6	3						
Remallar cuchilla con posterior	2	0,26						
Llebado a maquina mellicera	2	2						
Espera por calibracion de maquina		30						
Pespuntar cuchilla con mellicera	3	0,28						
Llebado a maquina remalladora	6	4						
Remallar tiros posteriores	2	0,23						
Llebado a maquina plana	2	2						
Pespuntar tiro con plana	1	0,22						
Llebado a maquina remalladora	6	4						
Remallar costados	2	0,34						
Espera por calibracion de maquina		35						
Pespuntar al filo de costados	1	0,32						
Espera por falla de maquina		50						
Remalle entropierna	2	0,28						
Llebado a maquina recta	2	4						
Embolsar pretina chica con pretina grande(2)	2	0,27						
Llebado a maquina plana	2	3						
Pespuntar al filo de pretina chica con plana(2)	3	0,29						
Espera por falla de maquina		45						
Embolsar pretina + cuerpo	2	0,26						
Llebado a maquina remalladora	6	4						
Remallar pretina	2	0,22						
Llebado a maquina recta	2	3						
Pespunte al filo de pretina	3	0,25						
Hacer basta	10	0,16						
Fijado de etiqute en pretina	10	0,12						
Impeccion	10	4						
embolsado	6	3						
Almacenamiento	9	45						
Total	166	340,42	28	15	6	1	1	

Cuadro 21. Diagrama de análisis de procesos. Fuente: Elaboración propia

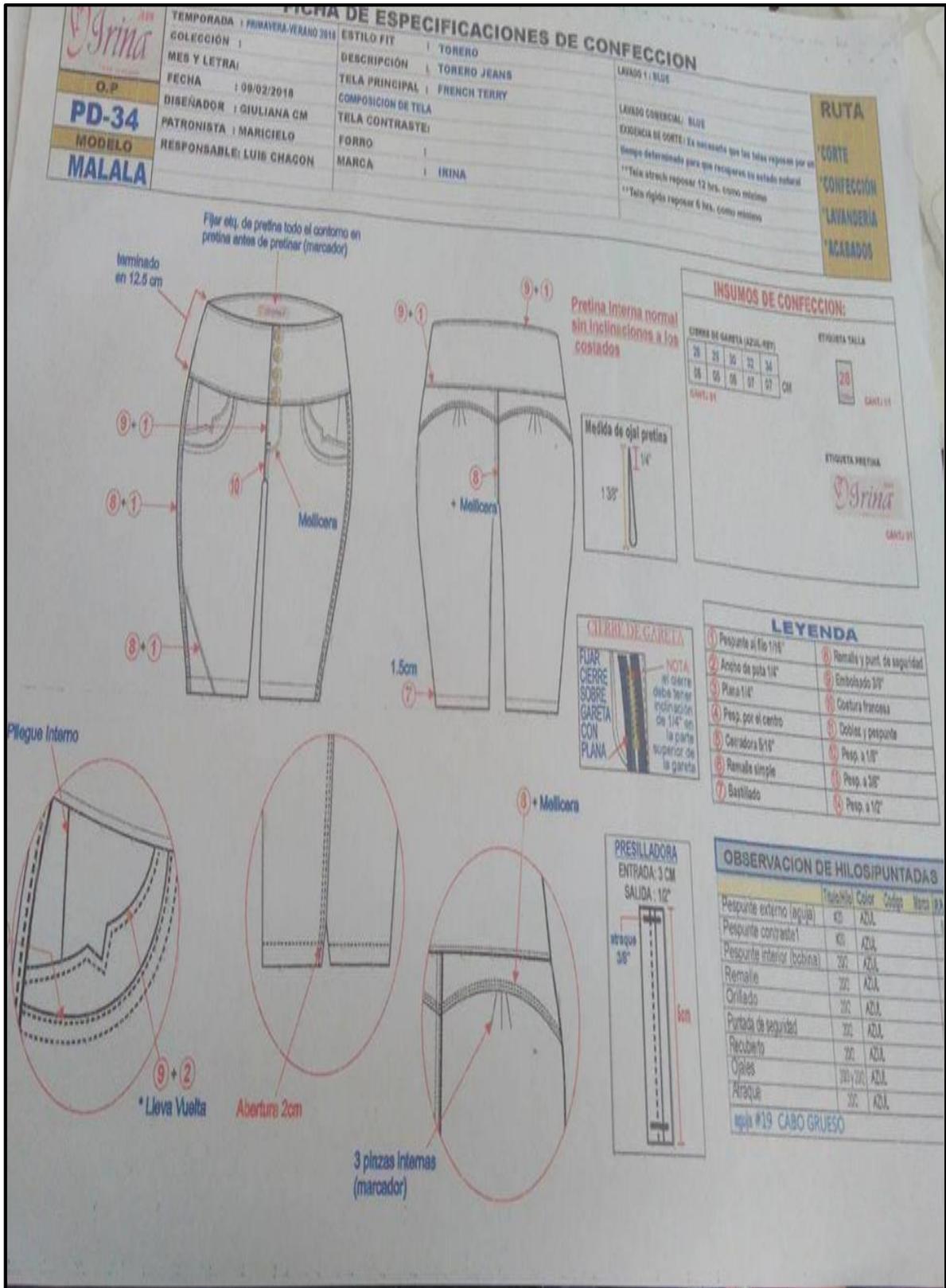


Figura 18. Ficha de especificaciones de confección. Fuente: New gaucho.

## **6.8 Consideraciones finales de la propuesta**

Se debe considerar las auditorias para cumplir con cada objetivo propuesto asimismo se debe realizar frecuentemente capacitaciones para que el personal se encuentre motivado.

Se debe contar con la aprobación del área de producción para llevar a cabo la ejecución de la propuesta de lo contrario solicitar su reevaluación.

Es necesario tener en cuenta que la mejora continua, se encargó en cumplir con los dos objetivos planteados para reorganizar y planificar los procesos y poder balancearlos, cabe indicar que para tener un resultado más exacto se contara con la medición de los tiempos.

Es importante contar con un equipo profesional de mucha trayectoria, para que el desarrollo de la propuesta sea eficaz, también es necesario que el equipo cuente con métodos y estrategias a medida que se esté desarrollando la implementación.

Para finalizar, es importante aclarar que en la propuesta se toma los procesos según al tiempo y secuencia de operaciones. Durante su desarrollo el cronograma de actividades tienden a variar según el desempeño de las actividades realizadas, previo a la ejecución de la propuesta se debe hacer pruebas piloto para ver el funcionamiento del proceso y medir su desempeño del operario encargado.

## **CAPÍTULO VII**

### **DISCUSIÓN**

La investigación realizada, tiene como objetivo optimizar los procesos en el área de producción de una empresa de confección, Lima, 2018. Según al diagnóstico cualitativo y cuantitativo nos ayudaron identificar y mejorara las causas de la baja productividad. En la encuesta realizada a 52 trabajadores se obtuvieron datos que se relacionan con la propuesta.

Con respecto a la organización, el 96.16 % no se encuentra en orden la materia prima, maquinaria, productos en procesos y productos terminados y el 4% solo está en orden, siendo un problema para la empresa .Se observa que el casi el 100% de los encuestados indica no existe un orden adecuado, esta información no coincide con la entrevista a los expertos que respondieron que si existe un orden adecuado en los procesos, operaciones.

Con respecto a la sub categoría gestión por proceso ,se observa que el 46,15% perciben que nunca se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos, el 32,69% manifiesta que casi nunca se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos y el 21,15% indica que a veces se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos, donde se observa el 100% indica que no se controla las mermas generadas por los productos defectuosos ,también se observa que no existe una buena planificación siendo que el 63,46% nunca la cantidad de prendas confeccionadas no van acorde a lo planificado, el 36,54% casi nunca la cantidad de prendas confeccionadas no van acorde a lo planificado. Donde se observa que el 100% indica que la cantidad de prendas confeccionadas no van acorde a lo planificado, generando así la programación de horas extras. Información que es solucionada con la mejora continua (phva) donde se desarrolla un actividad preventiva llevados a cabo en el primer y segundo objetivo de la propuesta donde se contó con un

balance de línea de producción y se logró tener un orden adecuado, una planificación y control de los procesos asimismo se incrementó aproximadamente un 50% de la productividad lográndose reducir los cuellos de botella, puesto de trabajo establecidos, mejora de procesos. También mediante la capacitaciones se logró que un aproximado de 60% de los productos defectuosos sean reducidos, asimismo permite que la productividad se aumente.

Según a la sub categoría estudio de tiempo, el 90,38 % indican que las paradas de maquina generan un tiempo de espera y el 9,62% indican que las paradas de maquina no generan un tiempo de espera. Se observa que el 90,38% indican que las paradas de maquina generan un tiempo de espera que no coincide con la entrevista de expertos que mencionan que las paradas de maquina no es frecuente que generen un tiempo de espera porque a veces son abastecido a tiempo ya sea por tener maquinas paralizada, por falla o por falta de mantenimiento generalmente también un tiempo de espera. Información mejorada con un control de los proceso implementación de accesorios que facilita al ahorro del tiempo y procesos.

## **CAPÍTULO VIII**

### **CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS**

## 8.1 Conclusiones

**Primera:** Se propuso la optimización del proceso productivo de una empresa de confección textil New gaucho para mejorar la productividad. Donde se contaron con dos categorías y asimismo se sustentaron frente a diferentes investigaciones realizadas y logrando encontrar antecedentes que fueron de acuerdo a nuestra categoría problema

**Segunda:** Se diagnosticó la situación actual del proceso productivo de la empresa de confección textil mediante la colaboración de la alta dirección y de todo el personal de que se encuentran en el área de producción. Donde tener una idea de aquellos problemas más frecuentes que originan la baja productividad.

**Tercera:** Se conceptualizó la optimización de procesos en el área de producción mediante los conceptos buscados donde se obtuvieron informaciones que se relacionaron con nuestra propuesta, las categorías, sub categorías y emergentes de estudio y las categorías emergentes ayudaron al análisis del problema.

**Cuarta:** Se diseñó una propuesta para el desarrollo de la optimización procesos dentro del área de producción para aumentar la productividad mediante dos objetivos que permitieron a tener un balance de línea, reducir los productos, la implementación de un pie de prásatela, marcadores y métodos de trabajo, también se determinaron las alternativas de solución para lograr tener categoría solución del problema.

**Quinta:** Se validó el instrumentos bajo el juicio de expertos involucrados en el con n la carrera ingeniería industrial de la universidad Wiener para su aplicación efectiva, de manera que se comparta los conocimientos y tener un trabajo de investigación coherente.

## 8.2 Sugerencias

**Primera:** Se sugiere realizar la optimización de procesos para mejorar la productividad en el área de producción.

**Segunda:** realizar auditorías de calidad a los dos objetivos propuestos con el propósito de tener unos productos de calidad y que la empresa de confecciones textil le permita competir con cualquier empresa nacional e internacional

**Tercera:** Se sugiere tener presente los datos obtenidos de la encuesta ya que son de buen mecanismo para lograr implementar la optimización de los procesos en la empresa asimismo ayudara a que se puedan realizar nuevas herramientas.

**Cuarta:** Para lograr tener una eficaz propuesta se sugiere tener la colaboración de todo el personal del área de producción asimismo de los encargados de cada línea con el fin de obtener información y mejorar los problemas encontrados.

**Quinta:** Se sugiere implementar las 5s para que la empresa pueda estar mejor organizada y contar con un transporte reducido a lo actual y agilizar el trabajo de manera que el personal también se encuentre motivado

**CAPÍTULO IX**  
**REFERENCIAS**

Asociación peruana de técnicos textiles. (2016). *La industria textil y confecciones*. Recuperado de <http://apttperu.com/la-industria-textil-y-confecciones/>. Extraído el 5 de Abril del 2018.

Aranibar, M. (2016). *Aplicación del Lean Manufacturing, para la mejora de la productividad en una empresa Manufacturera*. Tesis para optar el Grado Académico De Ingeniero Industrial. Universidad Mayor de San del Marcos, Perú, Recuperado De:<http://refi.upnorte.edu.pe/bitstream/handle/11537/6298/Checa%20Loayza%2c%20Pool%20Jonathan.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Arjona, T. (1999). *Dirección estratégica: Un enfoque práctico: principios aplicaciones de la gestión del rendimiento*. Madrid: Díaz de Santos.

Bonilla, E., Díaz, B., Kleeberg, F., Noriega, M. (2014). *Mejora continua de los procesos*. Lima: Fondo Editorial.

Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. (2da.Ed.). México. Pearson Educación.

Bereson, M.; Levine, D.; Khrebiel, T. (2008). *Estadísticas para la administración*. . Recuperadode:[https://books.google.com.pe/books?id=Aw2NKbDJJoZoC&pg=PA25&dq=diagrama+de+pareto&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwjhsMS\\_243aAhVGpFkKHalFCdgQ6AEIMTAC#v=onepage&q=diagrama%20de%20pareto&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=Aw2NKbDJJoZoC&pg=PA25&dq=diagrama+de+pareto&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwjhsMS_243aAhVGpFkKHalFCdgQ6AEIMTAC#v=onepage&q=diagrama%20de%20pareto&f=false)

Ballou, R.; Mendoza, B. (2004). *Logística administración de la cadena de suministro*. Éxito: Pearson/Educación.

Bravo, J. (2013). *Organización empresarial*. Chile: Evolución S.A.

Caso, A. (2006). *Técnicas de medición de trabajo*. (2º edición). España: Editorial Fundación Confametal.

Calderón y Castaño, M. (2005). *La evolución del comercio exterior latinoamericano*  
Recuperado de:  
[https://www.cepal.org/treeeditor/carpetas/13/holder/caf\\_al\\_comercioglobal.pdf](https://www.cepal.org/treeeditor/carpetas/13/holder/caf_al_comercioglobal.pdf)

Cárdenas Bracero, E. J. (2012). *Aplicación de lean manufacturing en la empresa Talleres*.  
Tesis para optar el grado académico de Ingeniero Industrial. Universidad  
Tecnológica Equinoccial, Quito, Ecuador.  
Recuperado de: [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/181/reyes\\_lm.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/181/reyes_lm.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Chiavenato, I. (2014). *Teoría de Administración por Objetivos*, un enfoque práctico.  
Recuperado de: <https://naghelsy.files.wordpress.com/2016/02/introduccion-a-la-teoria-general-de-la-administracion-de-idaiberto-chiavenato.pdf>. Extraído marzo del 2018.

Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la Administración*. México D.F: McGraw-Hill.

Díaz, V. (2013). *Teoría De La Optimización De Procesos, Un Enfoque Práctico* recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?id=QTkmVbfVTYsC&pg=PT142&dq=dias+novo+optimizacion&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj6x8>

Díaz, Kleeberg y Noriega (2014). *Teoría De La Mejora Continua, enfoque práctico*. Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?id=QTkmVbfVTYsC&pg=PT142&dq=dias+novo+meejoracontinuan&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwj6x8bt5DaAhWLipAKHWTbDa4Q6AEIJjAA#v=onepage&q=dias%20novo%20optimizacion&f=false>

Dessler, G. (2009). *Administración de recursos Humanos*. México: Pearson Educación.

Domínguez, M. (1999). *Dirección de operaciones: Aspectos tácticos y operativos en la producción y servicio*. Mc Graw Hill, España.

Domínguez, H. y F. Sánchez (199) *Relación entre la rotación de personal y la productividad y rentabilidad de la empresa Cotton Textil S.A.A. – planta Trujillo 2013*. Tesis (Título Profesional de Licenciado en Administración). Perú: Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Ciencias Económicas, 2013.125p.

Estrella, P. (2010). *Propuesta de Reingeniería de proceso aplicada al “centro de acopio y comercialización coopera Ltda. En cuenca”* (Tesis de pregrado). Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador.

Fernández. (2013). *Teoría De Gestión De Calidad*, un enfoque práctico. Recuperado de: <https://www.editorial-club-universitario.es/pdf/3881.pdf>

Fernández, I.; González P. y Puente J. (1996). *Diseño y medición de trabajos*. Universidad de Oviedo. 95p. Recuperado en: Consultado el: 01 de mayo de 2016.

Felsing, E. (2012). *Productividad: Un Estudio de Caso en un Departamento de Siniestros*. Recuperado de: [https://www.ucema.edu.ar/posgradodownload/tesinas2002/felsing\\_made.pdf](https://www.ucema.edu.ar/posgradodownload/tesinas2002/felsing_made.pdf)

Fleitman, J. (2008). *Evaluación integral para implementar modelos de calidad*. México: Pax México.

Fontalvo, T.; Vergara, JC. (2010). *Gestión de la calidad en los servicios ISO 9001: 2008*. Málaga, España: Eumed.

Fuentes, N. (2012). *Tesis de Maestría: Satisfacción laboral y su influencia en la productividad*. Universidad Rafael Landívar. México. Recuperado de: <http://www.terra.com.gt>

García Ferrando, M. (1993). *El análisis de la realidad social*. Métodos y técnicas de investigación (pp. 123-152). Madrid, España: Alianza Universidad.

García, A.; Boria, S. (2006). *Los nuevos emprendedores en el siglo XX*. Barcelona, España: Graficas Rey S.L.

Gonzales, V (2005). Orden Diccionario de la Real Academia Española

García, R. (1998). *Estudio del Trabajo*. México: McGraw-Hill.

Garza, A. (2007). *Manual de técnicas de investigación para estudiantes de ciencias sociales y humanidades*, México, D .F: El colegio de México, A.C.

Griffin, R. (2010). *Medición De La Productividad*. Recuperado de: [http://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508\\_medicoproductivity.pdf](http://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_medicoproductivity.pdf)

Hernández, B. (2001). *Técnicas estadísticas de investigación social*. Madrid, España: Díaz de Santos.

Henri, F. (1981) *Administración Industrialle el Generole*, Paris. Recuperado de <http://www.eumend.net/libros-gratis/2010e/8237gestion%20proceso.htm>.

Hurtado, J. (2013). *Guía para la comprensión holística de la ciencia*.

Hurtado, J. (2000). *Metodología de la investigación holística*. (3era.Ed.). Caracas, Venezuela: CYPAL.

Hampton, D. (1997) *Administración*. México: Mc Graw Hill, C.A.

INEI. (2016). *Informe técnico exportaciones e importaciones*. Recuperado de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnicon01\\_exportaciones-e-importaciones-nov2017.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnicon01_exportaciones-e-importaciones-nov2017.pdf) Extraído el 2 de Abril del 2018.

Jijón, K. (2013). *Estudio de tiempos y Movimientos para mejoramiento de los procesos de producción de la empresa calzado Gabriel*. Tesis para optar el grado académico de Ingeniero Industrial en procesos de automatización. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/1023/1/75622.pdf>

Koontz, H. W. (2004). *Administración una perspectiva global*. México: McGraw-Hill.

Karatsu, H. (1991). *La Sabiduría Japonesa*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000, S.A.

Krajewski, Ritzman y Gonzáles (2000) La productividad es el valor de los productos. Recuperado de: <https://www.gestiopolis.com/gestion-servicio-cliente-ejemplo-empresa-sector-automotriz/>.

Kanawaty, G. (1996). *Introducción al Estudio del Trabajo (Cuarta ed.)*. Ginebra, Suiza: Oficina Internacional del Trabajo.

Kotler, P. (2001). *Dirección de Mercadotecnia: análisis, planeación, implementación y Control*. Recuperado de <http://miguelangelherrera.com/catedras/administracion-mercadotecnia/dmpk.pdf>

Llerena, M. (2014). *Optimización De Los Procesos De Producción De Jeans En La Empresa “Con Detalles Y Colores” De La Ciudad De Pelileo* .Tesis para optar el Grado Académico De Ingeniero Industrial. Universidad Católica Del Ecuador Sede Ambato, Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/1023/1/75622.pdf>

Martínez, C. (2007). *Administración de Organizaciones*: Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Magee, J. F. (1968). *Industrial Logistics*. Management, Michigan State University, pages 36.

Martínez, E., & Martínez, F. (2009). *Capacitación por competencia*: Principios y métodos .Chile: Universidad de Chile.

Martínez, C. (2012). *Administración de Organizaciones*: Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Ministerio de Educación y cultura (1997) *Modelo Europeo de gestión de calidad* .guía para la autoevaluación, Madrid, ministerio de educación y cultura

Mones, J. (2000). *Análisis de procesos. Revista de investigación.*

Montero J. (2007). *Estadística Descriptiva.* España: Paraninfo

Meyers, F. (2000). *Estudio de tiempos y movimientos para la manufactura ágil.* Prentice all.

Mejía, C. (2013). *Análisis y propuesta de mejora del proceso productivo de una línea de confecciones de ropa interior en una empresa textil mediante el uso de herramientas de manufactura esbelta.* Universidad de Pontificia Universidad Católica Del Perú.

Recuperado

de:[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4922/mejia\\_samir\\_analisis\\_mejora\\_proceso\\_confecciones\\_ropa\\_interior\\_empresa\\_textil\\_manufactura\\_esbelta.pdf?sequence=1&isallowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4922/mejia_samir_analisis_mejora_proceso_confecciones_ropa_interior_empresa_textil_manufactura_esbelta.pdf?sequence=1&isallowed=y)

Meyers, F. (2000). *Estudio de tiempos y movimientos .*México: Pearson Educación.

Moya, M. (1999). *Investigación de operaciones.* Costa Rica: EUNED

Mora, J. (2003). *Guía Metodológica para la gestión clínica por procesos.* Madrid: Diaz de Santos, S.A.

Mones, J. (2000). *Análisis de procesos. Revista de investigación, 3, (3), 1-10.*

Mancilla, B. (2015). *Optimización de Procesos de Gestión de la Información Basado en ERP para la empresa San Miguel de Untuca-2014*. Tesis de Ingeniero de Sistemas. Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.

Niebel, B. (1996). *Ingeniería Industrial: métodos, tiempos y movimientos*. México, Alfaomega.

Núñez, B. (2007). *Material de apoyo del seminario Gestión de la Productividad*.

Recuperado de: Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, mención Productividad.

Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”. Barquisimeto, Venezuela.

Liker, J. y Castillas, T. (2014). *Como hacer un plan de empresa: Guía práctica para su elaboración y puesta en marcha*. Madrid: Editorial Profit.

Osma, R. y Russi, D. (2014). *Estandarización Y Optimización Del Proceso Productivo De La Brocha Profesional 5” De Industrias Goyaincol Ltda.* .Tesis para optar el Grado Académico De Ingeniero Industrial. La Universidad Distrital Francisco José De Caldas, Bogotá. Recuperado de: <http://udistrital.edu.co:8080/documents/138588/2870568/proyecto+goya+final+4.pdf>.

Palacio, J. (2014). *Ingeniería de métodos, movimientos y tiempos*, 2da Ed. Eco. Ediciones, México. 2009. 272p. ISBN 9788493689643.

Pérez, J. (1997). *Estrategia gestión y habilidades directivas*. Madrid, España: Díaz De Santos.

Quesada, M. y Villa, W. (2007). *Estudio del trabajo notas de clase*. Colombia, Instituto tecnológico metropolitano.

Reyes, M. (2014). *Implementación Del Ciclo De Mejora Continua Deming Para Incrementar La Productividad De La Empresa Calzados León En El Año 2015*. Tesis para optar el grado académico de Ingeniero Industrial. Universidad Del Norte, Perú.  
Recuperado  
de:[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/181/reyes\\_lm.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/181/reyes_lm.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ruiz, J. (2004). *Como hacer una evaluación de centros educativos*, 3, (3)1-10.

Reyes, A. (2004). *Administración Moderna*. México D.F: Limusa S.A.

Ríos, V. (2015). *Productividad En Las Empresas*. Recuperado  
de:[http://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508\\_mexicoproductivity.pdf](http://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_mexicoproductivity.pdf)

Summer, D., C. (2006). *Administración de Calidad*. México, S.A.de C.V.: Pearson Educación .Primera Edición.

Schroeder, Roger G. (2008). *Administración de operaciones*, Ed. McGraw Hill, 500-533.

Schroeder, Roger G. (2009). *Administración de operaciones*, Ed. McGraw Hill, 500-533

Seager, A.; Brigitte, F. (2016). *El diagrama de Ishikawa*. México: 50minutos.es.

Torres, J. (2013). *Análisis Y Mejora De Procesos En Una Empresa textil Empleando La Metodología Dmaic*. Tesis para optar el grado académico de Ingeniero Industrial. Universidad Católica del Perú, Perú. Recuperado de: [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5287/ordo%c3%91ez\\_william\\_analisis\\_mejora\\_procesos\\_empresa\\_textil\\_metodologia\\_dmaic.pdf?sequence=1](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5287/ordo%c3%91ez_william_analisis_mejora_procesos_empresa_textil_metodologia_dmaic.pdf?sequence=1)

Torres, S. (2008). *La Productividad: Concepto Y Factores*. Recuperado de: <http://infocalser.blogspot.pe/2008/07/la-productividad-concepto-y-factores.html>.

Zaratiegui, J.R. (1999): “*La gestión por procesos: su papel e importancia en la empresa*”. *Economía Industrial*, 6(330), Páginas 81-88.

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de la investigación

Título de la investigación				
Optimización de procesos en el área de producción de una empresa de confección textil, Lima, 2018				
Planteamiento de la Investigación	Objetivos		Justificación	
Formulación del problema.	Objetivo general		<p>Este trabajo resolverá las restricciones en empresas textiles que frecuentemente producen amplias cantidades de prendas de vestir, con la creación de un método aplicado en el marco de la mejora continua se lograrán la optimización de sus procesos, el aumento de producción, el logro de la reducción de capital así mismo accederá que las empresas peruanas aumenten sus ingresos y las remuneraciones se sus empleados o trabajadores, por tanto podrán acceder a una modesta calidad de vida.</p> <p>Esta investigación tiene como finalidad principal optimizar los procesos en el área de producción de la empresa de confección textil con el propósito de aumentar la productividad, por ende tener beneficios. Se comenzará con el estudio de todo el entorno; después se trazará una estrategia en el contorno de la mejora continua, finalmente se llevara a cabo en el área de producción.</p>	
¿Cómo optimizar los procesos productivos de una empresa de confección textil para mejorar la productividad?	Proponer la optimización del proceso productivo de una empresa de confección textil con la finalidad de mejorar la productividad.			
	Objetivos específicos			
	Diagnosticar la situación actual del proceso productivo en una empresa de confección textil.			
	Conceptualizar las categorías, sub categorías y emergentes basadas en la investigación.			
Diseñar una propuesta para el desarrollo de la optimización procesos dentro del área de producción para aumentar la productividad.				
Validar los instrumentos de investigación bajo el juicio de expertos para su aplicación efectiva.				
Metodología				
Sintagma	Enfoque	Tipo,	Nivel	Método
Holístico	Mixto	Proyectiva	Comprensivo	Inductivo y Deductivo
Población	Muestra	unidades informantes	Técnicas e instrumentos	Análisis de datos
60 trabajadores	52 trabajadores	trabajadores	Encuesta y Entrevista	Porcentajes, Pareto y medidas de frecuencia.

## Anexo 2: Matriz metodológica de categorización

Objetivo general	Objetivos específicos	Categorías	Sub Categorías	Unidad de análisis	Técnicas	Instrumentos
Proponer la optimización del proceso productivo de una empresa de confección textil con la finalidad de mejorar la productividad.	Diagnosticar la situación actual del proceso productivo en una empresa de confección textil.	Baja productividad	Organización	Gerente General	Entrevista	Ficha de entrevista
	Conceptualizar las categorías, sub categorías y emergentes basadas en la investigación.		Gestión por procesos	Supervisor de producción		Ficha de evaluación de expertos
			Estudio de tiempo	Supervisor de acabados		
	Diseñar una propuesta para el desarrollo de la optimización procesos dentro del área de producción para aumentar la productividad.	Optimización de procesos	Orden	52 trabajadores	Encuesta	Cuestionario
	Validar los instrumentos de investigación bajo el juicio de expertos para su aplicación efectiva.		Logística			
			Capacitación			
Productos defectuosos						
	Planificación y control de producción		Proyección de datos estadísticos			
	Mantenimiento de maquina					
	Tiempo estándar					
	Tiempo de producción					
	Tiempo de espera					

### Anexo 3: Instrumento cuantitativo

#### CUESTIONARIO DEL PROCESO DE PRODUCCION DE UNA EMPRESA DE CONFECCIÓN TEXTIL

**INSTRUCCIÓN:** Estimado colaborador se le indica que esta encuesta es basada de forma anónima por lo que le solicito que responda todas las preguntas con sinceridad, y de acuerdo a sus propias experiencias, Gracias por su colaboración.

**INDICACIONES:** A continuación se le presenta una serie de preguntas las cuales deberá Ud. Responder, marcando una (x) la respuesta que considera correcta.

5	4	3	2	1
Siempre	Casi Siempre	A veces	Casi Nunca	Nunca

I T E M S	ASPECTOS CONSIDERADOS	VALORACIÓN				
	SUB CATEGORÍA ORGANIZACIÓN					
1	¿Se encuentra en orden, la materia prima, maquinaria, productos en procesos y productos terminados?	5	4	3	2	1
2	¿Los insumos, avíos o materiales se cuentan a tiempo para el cumplimiento de sus funciones?	5	4	3	2	1
3	¿Los insumos, materiales o avíos se encuentran ubicados de acuerdo a la alta rotación?	5	4	3	2	1
4	¿La empresa realiza capacitaciones continuamente para incrementar la productividad?	5	4	3	2	1
<b>SUB CATEGORÍA GESTIÓN DE PROCESOS</b>						
5	¿Desempeña sus funciones con un registro libre de errores o defectos?	5	4	3	2	1
6	¿Se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos?	5	4	3	2	1
7	¿La cantidad de prendas confeccionadas van acorde a lo planificado?	5	4	3	2	1
8	¿Tienen un formato o ficha técnica del proceso productivo?	5	4	3	2	1

9	¿Cuentan con un control de producción y de calidad antes de la salida del producto?	5	4	3	2	1
10	¿El mantenimiento de máquinas se realiza antes, durante y después del proceso?	5	4	3	2	1
<b>SUB CATEGORÍA ESTUDIO DE TIEMPOS</b>						
11	¿Se establecen tiempos estándar para cada operación según el prototipo?	5	4	3	2	1
12	¿Cuentan con un tiempo de producción y entrega del producto?	5	4	3	2	1
13	¿Se termina el servicio de producción en el tiempo prometido?	5	4	3	2	1
14	¿Es frecuente la programación de horas extras?	5	4	3	2	1
15	¿Las paradas de maquina generan un tiempo de espera?	5	4	3	2	1

**Muchas Gracias**

## Anexo 4: Instrumento cualitativo

### La entrevista

<p><b>Concepto de entrevista</b></p>	<p>Es un método que muestra una visión global y que genera un ayuda para la investigación cualitativa si analizar datos; se determina como una comunicación para lograr tener una idea o resultado distinto al momento de establecer un conversación .esta técnica permite que se adopte un comunicación accesible y coloquial (Hurtado, 2000). Se tomaran los conceptos bibliográficos, así mismo las experiencias, conocimiento y manejo del tema. Se entrevistará 3 encargados para así tener la recolección de datos según se haya recolectado en las entrevistas.</p>	
<p><b>Entrevistados</b></p>		
<p><b>Entrevistado1 (Entv.1)</b></p>	<p><b>Entrevistado1 (Entv.2)</b></p>	<p><b>Entrevistado1 (Entv.3)</b></p>
<p>Gerente General</p>	<p>Supervisor de acabados</p>	<p>Supervisor de producción</p>
<p><b>Juan José Aguilar Tasa</b></p>	<p><b>Elder López Martínez</b></p>	<p><b>Maribel Malca Suarez</b></p>

### Ficha de entrevista

Datos básicos:

Cargo o puesto en que se desempeña	Supervisora de producción
Nombres y apellidos	Elder López Martínez
Código de la entrevista	Entrevistado1 (Entv.1)
Fecha	06/05/18
Lugar de la entrevista	Calle José Díaz 851 zona "D" -S.J.M Lima

Nro.	Preguntas de la entrevista
1	¿Cree usted que la empresa cuenta con un orden adecuado tanto en la materia prima, productos en proceso y productos terminados?
2	¿Usted cree que el almacén se encuentra los materiales e insumos de acuerdo a la alta rotación? ¿Se tiene a tiempo para el cumplimiento de sus funciones?
3	¿Considera que las capacitaciones ayudan a incrementar la productividad y que su personal se encuentre debidamente capacitado para sus funciones?
4	¿Se realiza un control de los productos defectuosos? ¿Considera que las prendas defectuosas incrementa la cantidad de mermas o residuos sólidos en la empresa?
5	¿Se realiza una planificación control de producción en proceso y prendas terminadas? ¿Qué formato o herramientas utilizan para el registro de sus procesos?
6	¿Cómo se realiza el mantenimiento de las maquinas? ¿Cada cuánto se programa el mantenimiento? ¿Qué tipo de mantenimiento realizan preventivo, correctivo, predictivo? ¿Cómo afecta la producción?
7	¿Tienen establecidos los tiempos de cada operación según al proceso de confección a realizar? ¿Cuenta con un tempo standard para cada operación.
8	¿Tienen establecido el tiempo de producción y entrega del producto? ¿Cómo soluciona en el problema de incumplimiento? ¿Se realizan la programación de horas extras frecuentemente?
9	¿La parada de las maquina generan un tiempo de espera en su empresa? ¿Por qué?

### Ficha de entrevista

Datos básicos:

Cargo o puesto en que se desempeña	Supervisor de Acabados
Nombres y apellidos	Maribel Malca Suarez
Código de la entrevista	Entrevistado 2 (Entv.2)
Fecha	06/05/18
Lugar de la entrevista	Calle José Díaz 851 zona "D" -S.J.M Lima

Nro.	Preguntas de la entrevista
1	¿Cree usted que la empresa cuenta con un orden adecuado tanto en la materia prima, productos en proceso y productos terminados?
2	¿Usted cree que el almacén se encuentra los materiales e insumos de acuerdo a la alta rotación? ¿Se tiene a tiempo para el cumplimiento de sus funciones?
3	¿Considera que las capacitaciones ayudan a incrementar la productividad y que su personal se encuentre debidamente capacitado para sus funciones?
4	¿Se realiza un control de los productos defectuosos? ¿Considera que las prendas defectuosas incrementa la cantidad de mermas o residuos sólidos en la empresa?
5	¿Se realiza una planificación control de producción en proceso y prendas terminadas? ¿Qué formato o herramientas utilizan para el registro de sus procesos?
6	¿Cómo se realiza el mantenimiento de las maquinas? ¿Cada cuánto se programa el mantenimiento? ¿Qué tipo de mantenimiento realizan preventivo, correctivo, predictivo? ¿Cómo afecta la producción?
7	¿Tienen establecidos los tiempos de cada operación según al proceso de confección a realizar? ¿Cuenta con un tiempo standard para cada operación?
8	¿Tienen establecido el tiempo de producción y entrega del producto? ¿Cómo soluciona en el problema de incumplimiento? ¿Se realizan la programación de horas extras frecuentemente?
9	¿La parada de las maquina generan un tiempo de espera en su empresa? ¿Por qué?

### Ficha de entrevista

Datos básicos:

Cargo o puesto en que se desempeña	Dueño (Gerente General )
Nombres y apellidos	Aguilar Taza Juan José
Código de la entrevista	Entrevistado 3 (Entv.3)
Fecha	06/05/18
Lugar de la entrevista	Calle José Díaz 851 zona "D" -S.J.M Lima

Nro.	Preguntas de la entrevista
1	¿Cree usted que la empresa cuenta con un orden adecuado tanto en la materia prima, productos en proceso y productos terminados?
2	¿Usted cree que el almacén se encuentra los materiales e insumos de acuerdo a la alta rotación? ¿Se tiene a tiempo para el cumplimiento de sus funciones?
3	¿Considera que las capacitaciones ayudan a incrementar la productividad y que su personal se encuentre debidamente capacitado para sus funciones?
4	¿Se realiza un control de los productos defectuosos? ¿Considera que las prendas defectuosas incrementa la cantidad de mermas o residuos sólidos en la empresa?
5	¿Se realiza una planificación control de producción en proceso y prendas terminadas? ¿Qué formato o herramientas utilizan para el registro de sus procesos?
6	¿Cómo se realiza el mantenimiento de las maquinas? ¿Cada cuánto se programa el mantenimiento? ¿Qué tipo de mantenimiento realizan preventivo, correctivo, predictivo? ¿Cómo afecta la producción?
7	¿Tienen establecidos los tiempos de cada operación según al proceso de confección a realizar? ¿ Cuenta con un tempo standard para cada operación?
8	¿Tienen establecido el tiempo de producción y entrega del producto? ¿Cómo soluciona en el problema de incumplimiento? ¿Se realizan la programación de horas extras frecuentemente?
9	¿La parada de las maquina generan un tiempo de espera en su empresa? ¿Por qué?

**Anexo 5: Base de datos (instrumento cuantitativo)**

Ítem	f	f	f	f	f
	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1. ¿Se encuentra en orden, la materia prima, maquinaria, productos en procesos y productos terminados?	15	17	18	1	1
2. ¿Los insumos, avíos o materiales se cuentan a tiempo para el cumplimiento de sus funciones?	5	8	33	5	1
3. ¿Los insumos, materiales o avíos se encuentran ubicados de acuerdo a la alta rotación?	11	11	14	11	5
4. ¿La empresa realiza capacitaciones continuamente para incrementar la productividad?	33	19	0	0	0
5. ¿Desempeña sus funciones con un registro libre de errores o defectos?	3	17	23	8	1
6. ¿Se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos?	24	17	11	0	0
7. ¿La cantidad de prendas confeccionadas van acorde a lo planificado?	7	6	15	12	12
8. ¿Tienen un formato o ficha técnica del proceso productivo?	7	16	22	7	0
9. ¿Cuentan con un control de producción y de calidad antes de la salida del producto?	0	0	16	16	20
10. ¿El mantenimiento de máquinas se realiza antes, durante y después del proceso?	15	21	16	0	0
11. ¿Se establecen tiempos estándar para cada operación según el prototipo?	22	15	8	3	4
12. ¿Cuentan con un tiempo de producción y entrega del producto?	10	19	14	8	1
13. ¿Se termina el servicio de producción en el tiempo prometido?	7	9	21	14	1
14. ¿Es frecuente la programación de horas extras?	3	4	29	14	2
15. ¿Las paradas de maquina generan un tiempo de espera?	4	7	36	4	1

## Anexo 6: Triangulación de las entrevistas

N°	Pregunta	Entrevistado n° 1	Entrevistado n° 2	Entrevistado n° 3
		ent1	ent2	ent3
1	¿Cree usted que la empresa cuenta con un <b>orden</b> adecuado tanto en la materia prima, productos en proceso y productos terminados?	Si se tiene un <b>orden</b> establecido pero por el cambio de los estilos a veces existen diferentes movimientos como la distribución de materiales que llegan en grandes lotes y no da tiempo de ordenarlos y muchas veces se deja de lado ya que el personal solo busca avanzar.	Durante el tiempo que laboro me he dado cuenta que si tiene un <b>orden</b> adecuado , tenemos lugares bien establecido cabe decir que los espacios son utilizados de manera temporal y si pues se tiene mucho que mejorar por mejorara	Tenemos una buena distribución de los materiales tanto de ingresos como de salida ,poco se muestra el <b>desorden</b> , según a la materia prima se cuenta con un espacio suficiente porque nuestros pedidos se van incrementando , en cuanto a los procesos suele suceder lo mismo y asimismo los productos terminados se los lleva a la segunda planta en un lugar momentáneo para ser digitados.
2	¿Usted cree que el almacén se encuentra los materiales e insumos de acuerdo a la <b>alta rotación</b> ? ¿Se tiene a tiempo para el cumplimiento de sus funciones?	Si, se encuentran los materiales desacuerdo a su <b>alta rotación</b> , pero no siempre se tiene a tiempo por lo mismo que algunos materiales vienen con falla y se tiene a devolver como son las etiquetas, hilos, juntas.	Si están ubicados según a su <b>alta rotación</b> pero considero que en el almacén nos falta un poco más de organización por lograr tener a tiempo los materiales.	Existe una <b>alta rotación</b> pocas veces se tiene no se tiene a tiempo pero casi siempre existe un orden
3	¿Considera que las <b>capacitaciones</b> ayudan a incrementar la productividad y que su personal se encuentre debidamente capacitado para sus funciones?	Si se han realizado <b>capacitaciones</b> no tan frecuente pero se tiene el interés de capacitar al personal de tal manera que puedan cumplir sus funciones con éxito.	No se cuenta con <b>capacitaciones</b> de tal manera que cuando se malogra una maquina o se tiene que graduar, viene un mecánico externo para arreglado muchas veces la productividad tiende a bajar a causa de esto .asumo que a futuro la empresa desea promover el aprendizaje.	Si realiza pero no a menudo las <b>capacitaciones</b> , considero si las <b>capacitaciones</b> ayudan a incrementar la productividad pero por algunas razones a mi parecer la empresa se mantiene al margen, yo creo que esta entre sus planes.
4	¿Se realiza un control de los <b>productos defectuosos</b> ? ¿Considera que las prendas defectuosas incrementa la cantidad de mermas o residuos sólidos en la empresa?	Hasta el momento no se realizó un control de los <b>productos defectuosos</b> ,se visto tomar algunas medidas respecto a la producción de prendas con defecto y telas con falla, asumo que el cambio de piezas genera un costo así mismo genera mermas o residuos .	No se tiene un control de los <b>productos defectuosos</b> ,básicamente la cantidad de mermas se determinan a causa de las prendas defectuosas que fueron extraídas durante y después del proceso ,se ha visto piezas con fallas de costura (puntadas caída ,fruncidas ,machas, picaduras ,pespuntos caídos ,mal pegado del bolsillo) veces se tiene buscar un pedazo de tela y tenemos que mandarlo a teñir para remplazar la pieza .	Considero que no existe un control adecuado de los <b>productos defectuosos</b> antes de y después del proceso, es un punto muy esencial sé que se tiene que mejorar normalmente he observado los defectos al momento de embolsar las prendas por falla de costura, ojal, se tiene volver a arreglarlo y eso genera pérdida de tiempo a su vez perdida de dinero.

5	<p>¿Se realiza una planificación control de producción en proceso y prendas terminadas? ¿Qué formato o herramientas utilizan para el registro de sus procesos?</p>	<p>No se cuenta por el momento con una buena planificación y controla un 100%, pero si encaso se realizara pocas veces se lleva a cabo en cada proceso, contamos con un formato donde se muestran los procesos pero es un poco específico por el momento.</p>	<p>Existe una planificación pero no se cumple, muchas veces se tiene percance por causa del personal buscan destacar individualmente dejando de lado la calidad de las prendas y el formato que baja de muestras pero es muy específico falta cosas que detallar en mi opinión , no está bien detallado cada operación .</p>	<p>No se planifican y mucho menos se controlan no se llega a cumplir con lo planificado muchas veces es a causa de problemas en las costuras (ojales,recta,remalle ) hasta las manuales a veces pican la tela y se genera un retraso</p>
6	<p>¿Cómo se realiza el mantenimiento de las máquinas? ¿Cada cuánto se programa el mantenimiento? ¿Qué tipo de mantenimiento realizan preventivo, correctivo, predictivo? ¿Cómo afecta la producción?</p>	<p>Si se cuenta con un mantenimiento, el mantenimiento que se maneja es preventivo y correctivo según a cómo afecta no es extrema se puede manejar.</p>	<p>Actualmente la empresa no realiza un mantenimiento de máquina, porque no cuenta con un mecánico interno, el mantenimiento se realiza cada vez que la maquina empieza fallar o cuando se cambia de estilo es decir trabajamos bajo un mantenimiento correctivo, afecta produciendo un tiempo de espera.</p>	<p>No tenemos un plan de mantenimiento, las programaciones se dan cada vez que se cambia de estilo un ejemplo se terminó la producción de pantalón e ingresa la producción de vestidos entonces se tiñe que graduar maquinas, poner otro tipo de planchuelas, entre tanto el mantenimiento que se realiza es tipo correctivo regularmente afecta aumentando el tiempo de producción.</p>
7	<p>¿Tienen establecidos los tiempos de cada operación según al proceso de confección a realizar? ¿Cuenta con un tiempo estándar para cada operación?</p>	<p>Si ,se tiene un tiempo estándar referencial que fueron recogidos de los trabajadores antiguos que frecuentemente realizan la mismas tareas</p>	<p>No se tiene establecido el tiempo estándar solo el maquinista cuenta los paquetes que va trabajando mas no el tiempo que le ocupa cada operación, es decir si yo realizo un pegado de bolsillo no sé cuánto tiempo me tomar realizarlo solo termino paquete que me abastecieron y con eso tengo una guía de cuanto avanzo, a veces suelen confundirse realizan 5 paquetes y dicen que 6 paquetes hicieron.</p>	<p>Bueno se ha realizado un pequeño estudio de tiempo donde se escogió a las personas más antiguas para poder calcular el tiempo estándar , contamos con tiempos establecido para cada operación pero no siempre se lleva acabo con exactitud a veces se presenta ciertos inconvenientes .</p>
8	<p>¿Tienen establecido el tiempo de producción y entrega del producto? ¿Cómo soluciona en el problema de incumplimiento? ¿Se realizan la programación de horas extras frecuentemente?</p>	<p>Claro que se maneja un tiempo de producción y así mismo el tiempo de entrega que son acordados al inicio contrato, se baja muchas veces el 5 o 10 de lo acordado por el incumplimiento, no es tan frecuente la reprogramación de horas extras.</p>	<p>Si se tiene definido el tiempo de producción ,pero soy sincero que a veces no se cumple con el tiempo de entrega producto por el cual a veces se tiene que tomar medidas como bajar el precio mutuo acuerdo con el cliente así mismo programar las horas extras</p>	<p>Se tiene indicadores de los tiempos establecidos pero no son muy precisos en cuanto al tiempo producción, por lo tanto no se proporciona un dato exacto. En cuanto a la programación no es tan frecuente pero mayormente se quedan los personales que realizan las operaciones más difíciles.</p>
9	<p>¿La parada de las maquina generan un tiempo de espera en su empresa? ¿Por qué?</p>	<p>No ,no existe un tiempo de espera por lo mismo que se tomaron medidas preventivas</p>	<p>Personalmente he observado que al paralizar una maquina no siempre se genera un tiempo de espera ,se toma medidas rápidas como el cambio de trabajo un ejemplo no ,si es un personal que se dedica al pegar bolsillo se le manda a fusionar bolsillos para eliminar esos tiempos improductivos que fueron ocasionados falla , graduación y parada de una máquina.</p>	<p>Considero que al tener una maquina parada sea por falla del personal o mecánica se generan un tiempo de espera, retrasos en la producción por lo mismo que no existe un control, existen muchos factores que aún no ha analizado, tengo entendido que se sabiendo la forma de optimizar esos tiempos.</p>

Categoría		Sub categoría		Indicadores		Contenido Textual			Conclusión aproximada	Categoría
Código	Nombre	Código	Nombre	Código	Nombre	ENT 1	ENT2	ENT 3		
C1	Optimización	C1.1	organización	C1.1.1	orden	Si se tiene un orden establecido pero por el cambio de los estilos a veces existen diferentes	Durante el tiempo que laboro me he dado cuenta que no se tiene un orden adecuado ,siendo así	No tenemos una buena distribución de los materiales tanto de ingresos como de salida ,poco se maneja el	según a los entrevistados no encuentran en orden	Control
				C1.1.2	logística	Si, se encuentran los materiales desacuerdo a su alta rotación , pero no siempre se tiene a tiempo	Si están ubicados según a su alta rotación pero considero que en el almacén nos falta un poco	No, no existe una alta rotación a veces se tiene a tiempo pero casi siempre existe una demora.		
				C1.1.3	capacitación	si se han realizado capacitaciones no tan frecuente pero se tiene el interés de capacitar al	No se cuenta con capacitaciones de tal manera que cuando se malogra una maquina o se	no realiza pero no a menudo las capacitaciones, considero si las capacitaciones ayudan a incrementar la productividad		
		C1.2	gestión de productos	C1.2.1	productos defectuosos	Hasta el momento no se realizó un control de los productos defectuosos ,se visto tomar algunas	No se tiene un control de los productos defectuosos ,básicamente la cantidad de mermas se determinan	Considero que no existe un control adecuado de los productos defectuosos antes de y después del proceso, es un	según a los entrevistados no cuentan con una buena planificación ni control de calidad ya que existen una gama de productos con defectos tanto material como prenda producida por lo mismo que no cuentan con un	tipo de ent
				C1.2.2	planificación y control	se planifica y se realiza un control de producción ,pero no se lleva a cabo en cada proceso,	Existe una planificación pero no se cumple ,muchas veces se tiene percausa por causa del personal buscan	si se planifican pero no existe un control por lo que no se llega a cumplir con lo planificado muchas veces es		
				C1.2.3	mantenimiento	No contamos con un mantenimiento frecuente por lo mismo que no tenemos un mecánico interno ,señal el tipo de	Actualmente la empresa no realiza un mantenimiento de máquina, porque no cuenta con un mecánico interno	No tenemos un plan de mantenimiento, las programaciones se dan cada vez que se cambia de estilo un ejemplo ,se terminó la		
		C1.3	estudio de tiempos	C1.3.1	tiempo estándar	si, se tiene un tiempo estándar referencial que fueron recogidos de los trabajadores antiguos que	No se tiene establecido el tiempo estándar solo el maquinista cuenta los paquetes que va trabajando	bueno se ha realizado un pequeño estudio de tiempo donde se escogió a las personas más antiguas para	los entrevistados mencionan que al no ser abastecido así mismo el tener una maquina paralizada sea por falla o por falta de mantenimiento genera un tiempo de espera	
				C1.3.2	tiempo de producción	Claro que se maneja un tiempo de producción y así mismo el tiempo de entrega que son acordados	Si se tiene definido el tiempo de producción ,pero soy sincero que a veces no se cumple con el	Se tiene indicadores de los tiempos establecidos pero no son muy precisos en cuanto al tiempo producción, por lo		
				C1.3.3	tiempo de espera	Si, estamos pensando tomar medidas, porque se tienen operaciones complicadas y a veces se amivocan y esto ,paraliza	Personalmente he observado que al paralizar una maquina no siempre se genera un tiempo de espera se toma medidas rápidas.	Considero que al tener una maquina parada sea por falla del personal o mecanica se generan un tiempo de espera, retrasos en la producción por		

## Anexo 7: Fichas de validación de los instrumentos cuantitativos



Sr. Dr. Alfredo, Ramos Muñoz

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto.

Estimado docente, es grato dirigirme a usted y presentar para su evaluación y opinión el instrumento titulado “Optimización de procesos” El mismo que permitirá recopilar los datos y diseñar la propuesta de la tesis titulada Optimización de procesos en el área de producción de una empresa de confección textil, Lima, 2018” con el objetivo de mejorar el área de producción mediante una mejora continua.

Agradezco anticipadamente la deferencia y su opinión el mismo que será valioso para replantear el instrumento o continuar con el proceso de recopilación de datos.

Atentamente.



---

Firma

Ticsihua Galarza, Gissela Kelly

D.N.I:47418727



Universidad  
Norbert Wiener

## FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS

### DATOS PERSONALES

#### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Apellidos : Ramos Múñiz  
 Nombres : Alberto Múñiz  
 DNI : 075767647  
 Teléfono : 4609195  
 Número Celular : 999191987

#### FORMACIÓN PROFESIONAL

Profesión : Ing. Industrial  
 Universidad : Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)  
 Grado de Magister  No Grado de Doctor  Si  No  
 Mención de la Maestría : Ing de Sistemas, Administración  
 Mención del Doctorado

#### INFORMACIÓN LABORAL

Empresa actual : DMA SYSTEMS  
 Cargo actual : Gerente - Consultor  
 Años de experiencia : 25  
 Especialidad : Gestión de Negocios

#### DOCENCIA UNIVERSITARIA

Experiencia docente  No  
 Asignaturas :  
 Administración  
 Gestión de Proyectos II  
 Seguridad de la Información I  
 Seguridad de la Información II

  
Firma

**Certificado de validez por Juicio de Expertos**



**Universidad  
Norbert Wiener**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS**

Yo, D. Héctor M. Ramos M. S. M. S. identificado con DNI Nro. 07567647 Especialista en Ing. Industrial Actualmente laboro en D.M.A. SYSTEMS Subicado en LINCE Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

- Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.
- Relevancia:** El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.
- Claridad:** La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.
- Suficiencia:** La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

*A*

Nro	DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 1:ORGANIZACION	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	¿Se encuentra en orden, la materia prima, maquinaria, productos en procesos y productos terminados?				X				X				X				X		
2	¿Los insumos, avíos o materiales se cuentan a tiempo para el cumplimiento de sus funciones?				X				X				X				X		
3	¿Los insumos, materiales o avíos se encuentran ubicados de acuerdo a la alta rotación?				X				X				X				X		
4	¿La empresa realiza capacitaciones continuamente para incrementar la productividad?				X				X				X				X		
DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 2: GESTION DE PROCESOS																			
5	¿Desempeña sus funciones con un registro libre de errores o defectos?				X				X				X				X		

6	¿Se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos?			X			X			X			X	
7	¿La cantidad de prendas confeccionadas van acorde a lo planificado?			X			X			X			X	
8	¿Tienen un formato o ficha técnica del proceso productivo?			X			X			X			X	
9	¿Cuentan con un control de producción y de calidad antes de la salida del producto?			X			X			X			X	
10	¿El mantenimiento de máquinas se realiza antes, durante y después del proceso?			X			X			X			X	
DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 3: ESTUDIO DE TIEMPOS														
11	¿Se establecen tiempos estándar para cada operación según el prototipo?			X			X			X			X	
12	¿Cuentan con un tiempo de producción y entrega del producto?			X			X			X			X	
13	¿Se termina el servicio de producción en el tiempo prometido?			X			X			X			X	
14	¿Es frecuente la programación de horas extras?			X			X			X			X	
15	¿Las paradas de maquina generan un tiempo de espera?			X			X			X			X	

(si el puntaje obtenido esta entre 1 y 2 el experto debe de sugerir los cambios).

Y después de la revisión opino que el instrumento  Sí  No debe de ser aplicado:

1. Debe de añadir ..... Dimensión/sub categoría.....
2. Debe añadir ..... ítems en la dimensión/sub categoría .....
3. Otra observación: .....

Es todo cuanto informo;

  
Firma



Sr. Dr. Robert Julio, Contreras Rivera

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto.

Estimado docente, es grato dirigirme a usted y presentar para su evaluación y opinión el instrumento titulado “Optimización de procesos” El mismo que permitirá recopilar los datos y diseñar la propuesta de la tesis titulada Optimización de procesos en el área de producción de una empresa de confección textil, Lima, 2018” Con el objetivo de mejorar el área de producción mediante una mejora continua.

Agradezco anticipadamente la deferencia y su opinión el mismo que será valioso para replantear el instrumento o continuar con el proceso de recopilación de datos.

Atentamente.

---

Firma

Ticsihua Galarza, Gissela Kelly

D.N.I:47418727



Universidad  
Norbert Wiener

## FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS

### DATOS PERSONALES

#### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Apellidos : CONTRERAS RIVERA  
 Nombres : ROBERT JULIO  
 DNI : 09961475  
 Teléfono :  
 Número Celular : 936 44 6621

#### FORMACIÓN PROFESIONAL

Profesión : ING. INDUSTRIAL  
 Universidad : UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PERÚ  
 Grado de Magister  Sí No Grado de Doctor  Sí No  
 Mención de la Maestría : ING. INDUSTRIAL  
 Mención del Doctorado : ADMINISTRACIÓN

#### INFORMACIÓN LABORAL

Empresa actual : GRUPO YOL  
 Cargo actual : GERENTE GENERAL  
 Años de experiencia : 26 AÑOS  
 Especialidad : ING. INDUSTRIAL

#### DOCENCIA UNIVERSITARIA

Experiencia docente  Sí No  
 Asignaturas :  
 ING. DE PLANTA  
 PROCESOS INDUSTRIALES  
 ERGONOMIA  
 INVESTIGACION. PROYECTO - DESARROLLO  
 PLANEAMIENTO ESTRATEGICO  
 MIC.

Firma

Certificado de validez por Juicio de Expertos



Universidad  
Norbert Wiener

Yo, CONTRERAS RIVERA ROBERTO J. identificado con DNI Nro. 09961475 Especialista en ING. INDUSTRIAL Actualmente laboro en GRUPO JOU Ubicado en ..... Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Relevancia:** El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Claridad:** La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.

**Suficiencia:** La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

Nro	DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 1: ORGANIZACION	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	¿Se encuentra en orden, la materia prima, maquinaria, productos en procesos y productos terminados?				X				X				X				X	16	
2	¿Los insumos, avíos o materiales se cuentan a tiempo para el cumplimiento de sus funciones?				X				X				X				X	16	
3	¿Los insumos, materiales o avíos se encuentran ubicados de acuerdo a la alta rotación?				X				X				X				X	16	
4	¿La empresa realiza capacitaciones continuamente para incrementar la productividad?				X				X				X				X	16	
DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 2: GESTION DE PROCESOS																			
5	¿Desempeña sus funciones con un registro libre de errores o defectos?				X				X				X				X	16	

6	¿Se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos?			X		X		X	16
7	¿La cantidad de prendas confeccionadas van acorde a lo planificado?			X		X		X	16
8	¿Tienen un formato o ficha técnica del proceso productivo?			X		X		X	16
9	¿Cuentan con un control de producción y de calidad antes de la salida del producto?			X		X		X	16
10	¿El mantenimiento de máquinas se realiza antes, durante y después del proceso?			X		X		X	16
DIMENSION /SUB CATEGORÍA 3: ESTUDIO DE TIEMPOS									
10	¿Se establecen tiempos estándar para cada operación según el prototipo?			X		X		X	16
11	¿Cuentan con un tiempo de producción y entrega del producto?			X		X		X	16
12	¿Se termina el servicio de producción en el tiempo prometido?			X		X		X	16
13	¿Es frecuente la programación de horas extras?			X		X		X	16
14	¿Las paradas de maquina generan un tiempo de espera?			X		X		X	16

(si el puntaje obtenido esta entre 1 y 2 el experto debe de sugerir los cambios).

Y después de la revisión opino que el instrumento  Sí  No debe de ser aplicado:

1. Debe de añadir ..... Dimensión/sub categoría .....
2. Debe añadir ..... ítems en la dimensión/sub categoría .....
3. Otra observación: .....

Es todo cuanto informo;

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma



Sr. Dr. Nicolás Fediberto, Ortiz Vargas

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto.

Estimado docente, es grato dirigirme a usted y presentar para su evaluación y opinión el instrumento titulado “Optimización de procesos” El mismo que permitirá recopilar los datos y diseñar la propuesta de la tesis titulada Optimización de procesos en el área de producción de una empresa de confección textil, Lima, 2018” Con el objetivo de mejorar el área de producción mediante una mejora continua.

Agradezco anticipadamente la deferencia y su opinión el mismo que será valioso para replantear el instrumento o continuar con el proceso de recopilación de datos.

Atentamente.

---

Firma

Ticsihua Galarza, Gissela Kelly

D.N.I:47418727



Universidad  
Norbert Wiener

## FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS

### DATOS PERSONALES

#### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Apellidos : ORTIZ VARGAS  
 Nombres : MIGUEL FEDERICO  
 DNI : 07924520  
 Teléfono : 4621847  
 Número Celular : 934926662

#### FORMACIÓN PROFESIONAL

Profesión : INGENIERO QUÍMICO  
 Universidad : NAL. MAYOR DE SAN MARCOS  
 Grado de Magister  No Grado de Doctor  Si  No  
 Mención de la Maestría : DOCENCIA UNIVERSITARIA  
 Mención del Doctorado

#### INFORMACIÓN LABORAL

Empresa actual : UCV.  
 Cargo actual  
 Años de experiencia : 10  
 Especialidad : Procesos Industriales

#### DOCENCIA UNIVERSITARIA

Experiencia docente  No  
 Asignaturas :  
 - Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (UNEN)  
 - Innovación o Diseño Producto/Servicio I (UNEN)  
 - TECNOLOGÍA I (UNEN)  
 - PROCESOS INDUSTRIALES II (UCV)  
 - PROCESOS INDUSTRIALES I (UCV)

  
 Firma

**Certificado de validez por Juicio de Expertos**



**Universidad  
Norbert Wiener**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS**  
Yo, Nicolás Federico Ortiz VARELA identificado con DNI Nro. 07924520 Especialista  
en ING. QUÍMICA Actualmente laboro en U. Wiener Ubicado en LINCE Procedo  
a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Relevancia:** El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Claridad:** La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.

**Suficiencia:** La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

Nro	DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 1:ORGANIZACION	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	¿Se encuentra en orden, la materia prima, maquinaria, productos en procesos y productos terminados?				✓				✓				✓				✓	16	
2	¿Los insumos, avíos o materiales se cuentan a tiempo para el cumplimiento de sus funciones?				✓				✓				✓				✓	16	
3	¿Los insumos, materiales o avíos se encuentran ubicados de acuerdo a la alta rotación?				✓				✓				✓				✓	16	
4	¿La empresa realiza capacitaciones continuamente para incrementar la productividad?				✓				✓				✓				✓	16	
DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 2: GESTION DE PROCESOS																			
5	¿Desempeña sus funciones con un registro libre de errores o defectos?				✓				✓				✓				✓	16	

6	¿Se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos?				✓				✓				✓	16
7	¿La cantidad de prendas confeccionadas van acorde a lo planificado?				✓				✓				✓	16
8	¿Tienen un formato o ficha técnica del proceso productivo?				✓				✓				✓	16
9	¿Cuentan con un control de producción y de calidad antes de la salida del producto?				✓				✓				✓	16
10	¿El mantenimiento de máquinas se realiza antes, durante y después del proceso?				✓				✓				✓	16
<b>DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 3: ESTUDIO DE TIEMPOS</b>														
11	¿Se establecen tiempos estándar para cada operación según el prototipo?				✓				✓				✓	16
12	¿Cuentan con un tiempo de producción y entrega del producto?				✓				✓				✓	16
13	¿Se termina el servicio de producción en el tiempo prometido?				✓				✓				✓	16
14	¿Es frecuente la programación de horas extras?				✓				✓				✓	16
15	¿Las paradas de maquina generan un tiempo de espera?				✓				✓				✓	16

(si el puntaje obtenido esta entre 1 y 2 el experto debe de sugerir los cambios).

Y después de la revisión opino que el instrumento  Si  No debe de ser aplicado:

1. Debe de añadir ..... Dimensión/sub categoría.....
2. Debe añadir ..... ítems en la dimensión/sub categoría .....
3. Otra observación: .....

Es todo cuanto informo;



Firma

### Anexo 8: Ficha de validez de la propuesta



#### Anexo 3: Ficha de validez de la propuesta

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA

Yo, Miguel F. Cortez Vargas identificado con DNI Nro 09974520 Especialista  
 en Administración Actualmente laboro en U. Wiener Ubicado en UNICE Procedo a revisar la propuesta  
 titulada Optimización de procesos en el área de Producción de una Empresa de Confección Textil que tiene  
 como objetivo principal Preparar la Optimización de Procesos producido en una Empresa de Confección Textil.

N°	INDICADORES DE EVALUACIÓN	SI	NO	Observaciones	Sugerencias
1	El/los objetivo/s de la propuesta es/son coherente/s con la problemática.	X			
2	La propuesta indica las metas que se pretenden alcanzar.	X			
3	La propuesta indica las actividades a realizarse.	X			
4	La propuesta demuestra el costo/beneficio.	X			
5	La propuesta incluye el flujo de caja.	X			
6	En la propuesta se plantean los indicadores (KPIs)	X			
7	La propuesta incluye el cronograma de actividades.	X			
8	La propuesta incluye la solución técnica.	X			
9	La propuesta incluye la solución administrativa.	X			
10	La propuesta es factible aplicar en el contexto de estudio.	X			

Y después de la revisión opino que debe incluir/ modificar:

1. ....
2. ....
3. ....

Es todo cuanto informo;

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma y sello



Anexo 3: Ficha de validez de la propuesta

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA**

Yo, Jorge Ernesto Caceres Trecco identificado con DNI Nro 07305972 Especialista  
 en D.M.G. - PUNTA RUIJ Actualmente laboro en U. Wiener Ubicado en Lima Procedo a revisar la propuesta  
 titulada Optimización de Procesos en el área de producción de una empresa de confección que tiene  
 como objetivo principal .....

N°	INDICADORES DE EVALUACIÓN	SI	NO	Observaciones	Sugerencias
1	El/los objetivo/s de la propuesta es/son coherente/s con la problemática.	X			
2	La propuesta indica las metas que se pretenden alcanzar.	X			
3	La propuesta indica las actividades a realizarse.	X			
4	La propuesta demuestra el costo/beneficio.	X			
5	La propuesta incluye el flujo de caja.	X			
6	En la propuesta se plantean los indicadores (KPIs)	X			
7	La propuesta incluye el cronograma de actividades.	X			
8	La propuesta incluye la solución técnica.	X			
9	La propuesta incluye la solución administrativa.	X			
10	La propuesta es factible aplicar en el contexto de estudio.	X			

Y después de la revisión opino que debe incluir/ modificar:

1. ....
2. ....
3. ....

Es todo cuanto informo;

Jorge Caceres Trecco

Firma y sello

**Anexo 9: Evidencia de la visita a la empresa**





## **Anexo 10: Artículo de investigación**

### **Optimización de procesos en el área de producción de una empresa de confección textil, Lima, 2018**

**Br. Ticsihua Galarza, Gissela Kelly, Mtro. Fernando Alexis Nolazco  
Labajos, Mtro. Nicolás Ortiz Vargas**

**Egresado de la EAP de Ingeniería Industrial y Gestión Empresarial -  
Universidad Norbert Wiener**

#### **Resumen**

En el presente proyecto de investigación titulada “Optimización de procesos en el área de producción de una empresa de confección textil - Lima 2018”, tiene objetivo proponer la aplicación de mejora continua para optimizar el proceso productivo de una empresa con la finalidad de mejorar la productividad, contar con un balance de línea ,reducir o eliminar los productos defectuosos asimismo los reproceso, reducir los movimientos innecesarios, tiempos de espera , es decir aquellos que no agrega valor a la empresa.

Este estudio es de tipo proyectiva, se desarrolló bajo la modalidad de investigación holística, utilizando un enfoque mixto, es decir método cuantitativo y cualitativo, que son las encuestas y entrevistas. En cuanto a la muestra es probabilístico de población 52 trabajadores de la empresa de confección textil que fueron escogidos como muestra. Para la recolección de datos se empleó el instrumento cualitativo, que corresponde a la encuesta, donde se formularon 15 preguntas para así lograr analizar el cuello de botella o puntos críticos para ser aplicado una mejora continua.

De los resultados obtenidos tanto de la encuesta y entrevista ayudaron a identificar que no se cuenta con un control y planificación tanto en los productos, procesos, ya que existen productos defectuosos, desorden en el proceso, por el cual surge la idea de realizar la optimización de procesos en el área de producción para optimizar el proceso productivo y lograr mejorar la productividad de la empresa de confección textil.

#### **Introducción**

Actualmente la empresa de confección textil es muy conocida en el Perú y en el emporio gamarra ,catalogándose por ser una empresa de calidad y de producir prendas novedosas y que se encuentre al alcance del bolsillo de las personas, sin embargo se observa que la empresa presenta una mala planificación y control de sus productos, cabe mencionar que al respecto se generan productos defectuosos mayormente es por la costura ,también se pueden presentar desorden en sus procesos, productos y materiales que conllevan a ofrecer a tener prendas terminadas con defectos en consecuencia la baja

productividad por lo cual surge la idea de optimizar los procesos en el área de producción para generar mayor productividad.

La presente investigación consta de dos categorías, la categoría solución que corresponde a la optimización de procesos y la categoría problema que corresponde a la baja productividad. La categoría problema se refiere a aquellas situación crítica que se viene dando en la empresa ocasionando la baja productividad, también se hacer referencia a la sub categorías como fueron la organización, la gestión de procesos y por último el estudio de tiempo. La categoría solución se enfatiza a reducir el tiempo y el proceso innecesario asimismo reduce los productos defectuosos con la finalidad de obtener mayor productividad. Para el análisis de datos de las categorías se realizó encuesta y entrevistas de acuerdo a la categoría problema donde se obtuvieron conclusiones aproximativas con el fin de tener el problema, estos instrumentos fueron evaluados por juicio de expertos donde se obtuvieron algunas observaciones en cual sirvieron para el logro de los objetivos, también se recogieron los resultados obtenidos en la encuesta y entrevista. Para mejorar los problemas observados se necesitó establecer, objetivos, viabilidad de la economía y las evidencias.

### **Categoría Productividad**

Se define que la productividad es un cálculo donde se puede determinar la manera eficiente del trabajo o el capital, para generar mayores ingresos y producir mucho más de lo esperado teniendo los mismos recursos, esto dependerá del valor económico y de una adecuada productividad, es decir un trabajo sin aumento de un bien, mínimo capital invertido y con los mismos recursos percibidos .En el ámbito económico la

producción está basada en cuanto al crecimiento de la productividad (Ríos, 2015).

### **Teoría de optimización de procesos**

Díaz (2013) “menciona que la teoría de optimización de procesos es la existencia de los óptimos globales de una función, llamada objetivo, sobre un conjunto, llamado conjunto factible y las técnicas para determinarlos” (p.6).

Esta teoría ayudara a buscar métodos o estrategias para facilitar el trabajo con el fin de optimizar los procesos del área de producción de la empresa de confección, logrando minimizar el tiempo de producción eliminando aquellas operaciones que no generen valor.

### **Teoría a la gestión por procesos**

Es un método donde ayuda a tener una buena gestión de las actividades corporativas, para ello se tienen que unir diferentes tipos de procesos en base a un formato son especificado por el cliente; así, pues, los procesos y resueltos en forma organizada y sistemáticamente de tal modo que la mejora de los procesos ayuden a incrementar los niveles de satisfacción de las demandas (Bonilla, 2014).

La teoría ayudara a tener un mejor control de los procesos, una buena organización siendo importante porque influirá a tener resultados óptimos sin duda disponer de las utilidades frente al incremento de la productividad, por ende es altamente necesario la entrega de los pedidos a tiempo.

## Teoría de la mejora continua

Definieron que es un método empresarial donde su mayor uso es aumentar el desempeño siendo continuo los cambios y actuando de manera óptima para que se logre consecutivamente la satisfacción del interesado, formada por un conjunto de señales de operación y manejo de las materia primas; logra expandirse en tres categorías, estratégicos, operativos y tácticos. Conduce a los que integran a destacar de manera técnica bajo los niveles de la calidad en cuanto a la productividad, minimiza los costos y el término de respuestas es bajo el tiempo, incrementando los niveles de intervención de la empresa en el mercado (De Bonilla. Díaz, Kleeberg y Noriega, 2014).

Nos ayudara a reducir y eliminar los tiempos muertos, índices de insatisfacción y así poder desarrollar niveles tácticos, operativos y estratégicos.

## Antecedentes

En el estudio realizado por Llerena (2014) en su investigación *Optimización de los procesos de producción de jeans en la empresa "con detalles y colores" de la ciudad de pelileo para incrementar la competitividad* realizada en la universidad Católica Del Ecuador Sede Ambato, Ecuador, cuyo objetivo es optimizar los procesos de producción de pantalones jeans en la empresa "con detalles y colores" de la ciudad de pelileo, mediante un plan de mejora continua para incrementar la competitividad y tener un diagnóstico de identificación y extracción de información. Se llegó a la conclusión de que el proyecto presentado, sirvió para el estudio de las diferentes herramientas como el diagrama de flujo de proceso, Ishikawa, Pareto, DOP y DAP como fundamento principal ayudo para la estandarización y el monitoreo continuamente del sistema de producción mostrando así que estas herramientas

influye considerablemente para lograr los resultados esperados.

## Objetivos

Determinar la distribución de carga de trabajo mediante un balance de línea y el rediseño de accesorios y marcadores recargables para el control y cumplimiento de la producción dentro del tiempo previsto.

Reducir la cantidad de prendas defectuosas en la empresa de confección textil, para mejorar e incrementar la productividad, mediante las elaboraciones de un diagrama de Ishikawa, diagrama de Pareto.

## Método

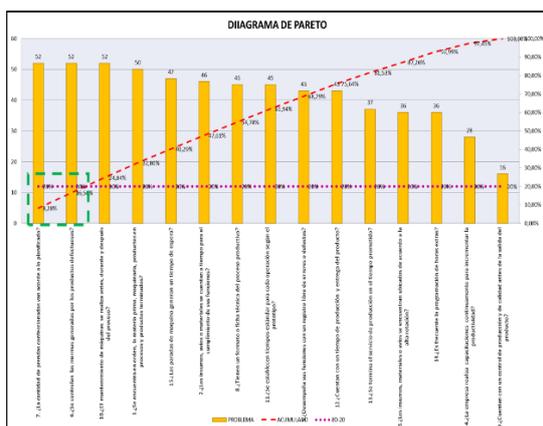
Holístico permitió diagnosticar, proponer soluciones al problema de planificación mixta, también es inductivo y deductivo porque nos permitió crear supuestos, leyes, con un enfoque cuantitativa cualitativa.

## Resultados

En el gráfico se observa en un 20%, de causas correspondientes a dos interrogantes, las cuales representan el 80 % de los problemas relacionados con la baja productividad de la empresa, respecto a la subcategoría gestión de procesos, el total de los trabajadores encuestados y tomados como muestra, el 100% de la producción no van acorde a lo planificado. Se concluye que se necesita tener un balance de línea para poder tener las cantidades a confeccionar, cantidad de personal a necesitar y por ultimo tener un control los productos. También se observa que el 100 % indican que no se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos. Se concluye que se necesita mantenimiento preventivo para las máquinas para eliminar los reproceso fallas de las prendas siendo un problema

incidente en el tiempo de espera. Finalmente es necesario que la empresa cuente con un balance de línea para que el trabajador, los espacio y materiales están en función a la productividad, esto conllevará al crecimiento y el equilibrio de las mismas y asimismo que la empresa cuente con un manual de aprendizaje y también siendo necesario las capacitaciones para tener una buena planificación de los procesos con el fin de incrementar la productividad y la calidad de producción.

Ítem	Problema	%	Acumulado	80-20%
7. ¿La cantidad de prendas confeccionadas van acorde a lo planificado?	52	8,28%	8,28%	20%
6. ¿Se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos?	52	8,28%	16,56%	20%
10. ¿El mantenimiento de máquinas se realiza antes, durante y después del proceso?	52	8,28%	24,84%	20%
1. ¿Se encuentra en orden, la materia prima, maquinaria, productos en procesos y productos terminados?	50	7,96%	32,80%	20%
15. ¿Las paradas de maquina generan un tiempo de espera?	47	7,48%	40,29%	20%
2. ¿Los insumos, avisos o materiales se cuentan a tiempo para el cumplimiento de sus funciones?	46	7,32%	47,61%	20%
8. ¿Tienen un formato o ficha técnica del proceso productivo?	45	7,17%	54,78%	20%
11. ¿Se establecen tiempos estándar para cada operación según el prototipo?	45	7,17%	61,94%	20%
5. ¿Desempeña sus funciones con un registro libre de errores o defectos?	43	6,85%	68,79%	20%



**Discusión**

La investigación realizada, tiene como objetivo optimizar los procesos en el área de producción de una empresa de confección, Lima, 2018. Según al diagnóstico cualitativo y cuantitativo nos ayudaron identificar y mejorara las causas

de la baja productividad. En la encuesta realizada a 52 trabajadores se obtuvieron datos que se relacionan con la propuesta.

Con respecto a la organización, el 96.16 % no se encuentra en orden la materia prima, maquinaria, productos en procesos y productos terminados y el 4% solo está en orden, siendo un problema para la empresa .Se observa que el casi el 100% de los encuestados indica no existe un orden adecuado, esta información no coincide con la entrevista a los expertos que respondieron que si existe un orden adecuado en los procesos, operaciones.

Con respecto a la sub categoría gestión por proceso ,se observa que el 46,15% perciben que nunca se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos, el 32,69% manifiesta que casi nunca se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos y el 21,15% indica que a veces se controlan las mermas generadas por los productos defectuosos, donde se observa el 100% indica que no se controla las mermas generadas por los productos defectuosos ,también se observa que no existe una buena planificación siendo que el 63,46% nunca la cantidad de prendas confeccionadas no van acorde a lo planificado, el 36,54% casi nunca la cantidad de prendas confeccionadas no van acorde a lo planificado. Donde se observa que el 100% indica que la cantidad de prendas confeccionadas no van acorde a lo planificado, generando así la programación de horas extras. Información que es solucionada con la mejora continua (phva) donde se desarrolla un actividad preventiva llevados a cabo en el primer y segundo objetivo de la propuesta donde se contó con un balance de línea de producción y se logró tener un orden adecuado, una planificación y control de los procesos asimismo se incrementó aproximadamente un 50% de la

productividad lográndose reducir los cuellos de botella, puesto de trabajo establecidos, mejora de procesos. También mediante la capacitaciones se logró que un aproximado de 60% de los productos defectuosos sean reducidos, asimismo permite que la productividad se aumente.

Según a la sub categoría estudio de tiempo, el 90,38 % indican que las paradas de maquina generan un tiempo de espera y el 9,62% indican que las paradas de maquina no generan un tiempo de espera. Se observa que el 90,38% indican que las paradas de maquina generan un tiempo de espera que no coincide con la entrevista de expertos que mencionan que las paradas de maquina no es frecuente que generen un tiempo de espera porque a veces son abastecido a tiempo ya sea por tener maquinas paralizada, por falla o por falta de mantenimiento generalmente también un tiempo de espera. Información

### Conclusiones

Se diseñó una propuesta para el desarrollo de la optimización procesos dentro del área de producción para aumentar la productividad mediante dos objetivos que permitieron a tener un balance de línea, reducir los productos defectos y por último la implementación de un pie de prensatela asimismo de marcadores, métodos de trabajo, también se determinaron las alternativas de solución para lograr tener categoría solución del problema mejorada con un control de los proceso implementación de accesorios que facilita al ahorro del tiempo y procesos.

### Referencias

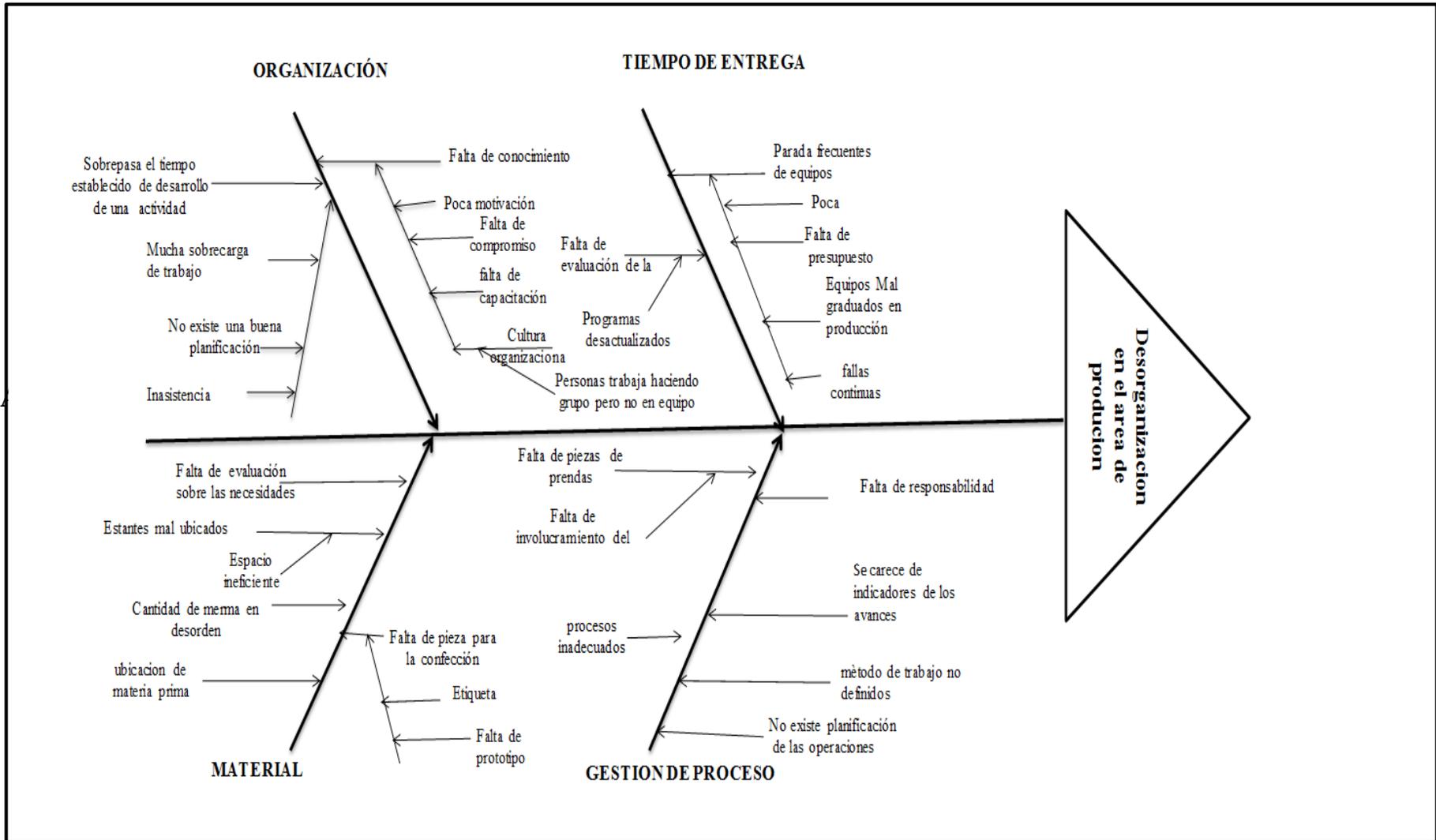
- Bonilla, E., Díaz, B., Kleeberg, F., Noriega, M. (2014). *Mejora continua de los procesos*. Lima: Fondo Editorial.
- Díaz, V. (2013). *Teoría De La Optimización De Procesos*
- Díaz, Kleeberg y Noriega (2014). *Teoría De La Mejora Continua*.
- Llerena, M. (2014). *Optimización De Los Procesos De Producción De Jeans En La Empresa “Con Detalles Y Colores” De La Ciudad De Pelileo .Tesis para optar el Grado Académico De Ingeniero Industrial. Universidad Católica Del Ecuador Sede Ambato, Ecuador.*
- Seager, A.; Brigitte, F. (2016). *El diagrama de Ishikawa*. México: 50minutos.es.
- Ríos, V. (2015). *Productividad En Las Empresas*.

	Diagnóstico	Priorización de problemas	Generalización del problema	Evaluación de alternativas					Puntaje Total	Categoría solución	Problemas	Objetivos de la propuesta	
				Alternativas de Solución	Tiempo	Costo	Impacto económica	Impacto tecnológica					Impacto social
				0,10	0,40	0,20	0,10	0,20					
CLIENTE BIVO	1.- Falta de planificación y control de las prendas confeccionadas	1.- Falta de planificación y control de las prendas confeccionadas	Problemas en la falta de planificación y control que pueden influir en las prendas confeccionadas y el desorden.	1 Implementación de las Tz	5	5	3	4	5	5	Implementación del Ciclo de Domingo (PHVA)	1.- Falta de planificación y control de las prendas confeccionadas	Determinar la distribución de carga de trabajo mediante un balanceo de línea y el rediseño de accesorios y marcaduras reconfigurables para el control y cumplimiento de la producción dentro del tiempo previsto.
	2 Implementación del Ciclo de Domingo (PHVA)			4	5	4	4	5	5				
	3												
	4												
CLIENTE BIVO	1. No se encuentra en orden, la materia prima, maquinaria, etc.	2.- Falta de control de las prendas confeccionadas											
	2.- Falta de control y planificación de las prendas confeccionadas												
	3.- Falta de control de las prendas confeccionadas												
	4.- Las paradas de máquina generan un tiempo de espera												

Creando para el Taller de Taxis - Facultad de Ingeniería y Mecánica Universidad Marquette Wisconsin (LESM-IMCM-FANL)

Figura. Matriz de elección de alternativa de solución. Fuente: Taller de tesis 2018

**DIAGRAMA DE ISHIKAWA**



## Matriz de teorías

Nro.	Teoría	Autor de la teoría	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo la teoría se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
1	Teoría de Administración por Objetivos	Chiavenato, I.	Según Chiavenato (2014) con respecto a la teoría de Administración por Objetivos definió:  Teoría de Administración por Objetivos nos indica que APO es un método por el cual el gerente y sus subordinados definen las metas en conjunto; las responsabilidades se especifican para cada uno en función de los resultados esperados, que constituyen los indicadores o patrones de desempeño bajo los cuales se evaluará a ambos. (p.196).	Se define que tanto el gerente o la alta dirección y sus subordinados que puedan establecer metas y objetivos todo en mutuo acuerdo respetando la opinión de cada integrante; los resultados tomados frente a ello llevará a establecer en conjunto los indicadores o esquemas que puedan medir el desempeño de ambos niveles jerarquía y así tener datos el cual ayuden a tomar decisiones óptimas esto conllevará al crecimiento y el equilibrio de las mismas ,teniendo en cuenta también de estar a la vanguardia de las objetivos fijadas así determinan para cada persona en dirección a los resultados determinados, que se emplean los patrones o indicadores donde son evaluados (Chiavenato ,2014).	Para el desarrollo de la teoría se reconocerán los objetivos tanto el lado organizacional como productiva estableciendo cada encargado cumplan con los requerimientos para así lograr objetivos que se buscan alcanzar.	Chiavenato, I. (2014). <i>Teoría de Administración por Objetivos</i> , un enfoque práctico. Recuperado de: <a href="https://naghelsy.files.wordpress.com/2016/02/introduccion3b3n-a-la-teoria3ada-general-de-la-administracion3b3n-7ma-edicion3b3n-idalberto-chiavenato.pdf">https://naghelsy.files.wordpress.com/2016/02/introduccion3b3n-a-la-teoria3ada-general-de-la-administracion3b3n-7ma-edicion3b3n-idalberto-chiavenato.pdf</a>	<a href="https://naghelsy.files.wordpress.com/2016/02/introduccion3b3n-a-la-teoria3ada-general-de-la-administracion3b3n-7ma-edicion3b3n-idalberto-chiavenato.pdf">https://naghelsy.files.wordpress.com/2016/02/introduccion3b3n-a-la-teoria3ada-general-de-la-administracion3b3n-7ma-edicion3b3n-idalberto-chiavenato.pdf</a>
2	Teoría a la gestión de calidad	Fernández,R.	Según Fernández (2013) con respecto a la teoría de Teoría a la gestión de calidad definió:  La gestión de calidad, en la actualidad, debe consistir en desarrollar, diseñar, producir y asistir en servicio un producto de calidad, lo más económico posible, lo mejor determinado posible, lo más útil posible y siempre satisfaciendo la demanda y expectativas del consumidor final. (p.27)	La gestión de calidad, actualmente, debe basarse en desarrollar, diseñar, producir y presenciar el servicio de un producto de calidad, lo más reducido posible, lo más fijo posible, lo más útil posible y siempre satisfaciendo la demanda y expectativas del cliente final. (p.27)	La teoría de gestión de calidad ayuda a establecer mecanismos para el seguimiento de los procesos así contar con un sistema efectivo el cual nos permita mejorar la calidad del productos así mismo muestra una nueva manera de ver el mundo, a partir de esta teoría es donde podemos decir que la gestión de calidad en la empresa brinda muchos beneficios para ello se tendrá que satisfacer a la demanda del cliente con las necesidades o requisitos que esperan de nuestro producto o servicio percibido.	Fernández,R.(2013) <i>teoría de gestión de calidad</i> , un enfoque práctico. Recuperado de: <a href="https://www.editorial-club-universitario.es/pdf/3881.pdf">https://www.editorial-club-universitario.es/pdf/3881.pdf</a>	<a href="https://www.editorial-club-universitario.es/pdf/3881.pdf">https://www.editorial-club-universitario.es/pdf/3881.pdf</a>

Nro.	Teoría	Autor de la teoría	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo la teoría se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
3	Teoría a la gestión por procesos	Bonilla, E.	Bonilla (2010) definió: Es un modo administrar las actividades empresariales, mediante la cual se agrupan por procesos, con base a necesidades del cliente; así, pues, los procesos son gestionados en forma estructurada y sistémica de tal manera que la mejora de los procesos debe elevar los niveles de satisfacción de los clientes. (p. 23)	Es un método donde ayuda a tener una buena gestión de las actividades corporativas, para ello se tienen que unir diferentes tipos de procesos en base a un formato son especificado por el cliente; así, pues, los procesos y resueltos en forma organizada y sistemáticamente de tal modo que la mejora de los procesos ayuden a incrementar los niveles de satisfacción de las demandas (Bonilla, 2014)	La teoría ayudara a tener un mejor control de los procesos, una buena organización, así mismo será muy importante porque influirá a tener resultados óptimos sin duda disponer de las utilidades frente al incremento de la productividad, por ende es de suma importancia para el cumplimiento de los pedidos.	Bonilla, E.(2010) <i>Teoría a la gestión por procesos</i> , un enfoque práctico. PAIS DESPUES EDITORIAL de: <i>LIBRO DE MEJORA Gestión por procesos</i> . 1a Ed. LIMA: Esic editorial, 2010. 222p.ISBN 978	
4	Teoría a la optimización de procesos	Díaz.	Según Díaz, V. (2013) "La teoría de teoría de optimización es la existencia de los óptimos globales de una función, llamada función objetivo, sobre un conjunto, llamado conjunto factible, y las técnicas para determinarlos".	Explican que la teoría estudia los procesos en función a los objetivos donde se establecen técnicas para ser establecidos y un manejar un conjunto de funciones asequibles para la optimización de aquellos procesos que no generan ningún tipo de utilidad y que no son factibles para el uso. (De Díaz, Novo y Perán, 2013)	La optimización de procesos estudia e identifica los trabajos necesarios para cumplir un objetivo así mismo las necesidades del cliente minimizando o eliminando los recursos innecesarios y la pérdida de tiempo	Díaz, v.(2013) teoría de la optimización de procesos, un enfoque práctico recuperado de : <a href="https://books.google.com.pe/books?id=QTkmVbfVTYsC&amp;pg=PT142&amp;dq=dias+novo+optimizacion&amp;hl=es-419&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKEwj6x8-bt5DaAhWLipAKHWbTbDa4Q6AEIJAA#v=onepage&amp;q=dias%20novo%20optimizacion&amp;f=false">https://books.google.com.pe/books?id=QTkmVbfVTYsC&amp;pg=PT142&amp;dq=dias+novo+optimizacion&amp;hl=es-419&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKEwj6x8-bt5DaAhWLipAKHWbTbDa4Q6AEIJAA#v=onepage&amp;q=dias%20novo%20optimizacion&amp;f=false</a>	<a href="https://books.google.com.pe/books?id=QTkmVbfVTYsC&amp;pg=PT142&amp;dq=dias+novo+optimizacion&amp;hl=es-419&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKEwj6x8-bt5DaAhWLipAKHWbTbDa4Q6AEIJAA#v=onepage&amp;q=dias%20novo%20optimizacion&amp;f=false">https://books.google.com.pe/books?id=QTkmVbfVTYsC&amp;pg=PT142&amp;dq=dias+novo+optimizacion&amp;hl=es-419&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKEwj6x8-bt5DaAhWLipAKHWbTbDa4Q6AEIJAA#v=onepage&amp;q=dias%20novo%20optimizacion&amp;f=false</a>
5	Teoría de la mejora continua	Díaz, Kleeberg y Noriega	Según Bonilla. Díaz, Kleeberg y Noriega (2014) definieron la mejora continua es una estrategia empresarial utilizada para elevar el desempeño de los procesos y consecuentemente la satisfacción de los usuarios, y como tal está constituida por una serie de programas de acción y uso de recursos; puede desarrollarse en los niveles operativos, tácticos y estratégicos.(p.23)	Definieron que es un método empresarial donde su mayor uso es para aumentar el desempeño y la mejora continua es una estrategia empresarial utilizada para elevar el desempeño de los procesos y seguidamente la satisfacción del interesado, formada por una por una conjunto de señales de acción y manejo de los recursos; logra expandirse en tres niveles estratégicos, operativos y tácticos. Conduce a los que integran a destacar de manera técnica bajo los niveles de la	La estrategia encamina a los miembros de la organización a superar de manera sistemática los niveles de productividad y calidad, reduciendo los costos y tiempos de respuestas, mejorando los índices de satisfacción de cliente y consumidores para elevar los rendimientos sobre la	Díaz, Kleeberg y Noriega (2014) Teoría de la mejora continua, enfoque práctico. Recuperado de : <a href="https://books.google.com.pe/books?id=QTkmVbfVTYsC&amp;pg=PT142&amp;dq=dias+novo+meejoracontinuan&amp;hl=es419&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKEwj6x8-">https://books.google.com.pe/books?id=QTkmVbfVTYsC&amp;pg=PT142&amp;dq=dias+novo+meejoracontinuan&amp;hl=es419&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKEwj6x8-</a>	<a href="https://books.google.com.pe/books?id=QTkmVbfVTYsC&amp;pg=PT142&amp;dq=dias+novo+meejoracontinuan&amp;hl=es419&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKEwj6x8-">https://books.google.com.pe/books?id=QTkmVbfVTYsC&amp;pg=PT142&amp;dq=dias+novo+meejoracontinuan&amp;hl=es419&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKEwj6x8-</a>

Nro.	Teoría	Autor de la teoría	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo la teoría se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
				calidad en cuanto a la productividad , minimiza los costos y el termino de respuestas es bajo el tiempo , incrementando los niveles de intervención de la empresa en el mercado	inversión y la participación de la empresa en el mercado.	Ewj6x8bt5DaAhWLipAKHWTbDa4Q6AEIJjAA#v=onepage&q=dias%20novo%20optimizacion&f=false	bt5DaAhWLipAKHWTbDa4Q6AEIJjAA#v=onepage&q=dias%20novo%20optimizacion&f=false

## Matriz de antecedentes

Nr o	Apellido e inicial del nombre del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
<b>Internacionales</b>									
1	Llerena .M.	2014	<p>Título: Optimización De Los Procesos De Producción De Jeans En La Empresa “Con Detalles Y Colores” De La Ciudad De Pelileo Para Incrementar La Competitividad</p> <p>Universidad: Universidad Católica Del Ecuador Sede Ambato</p> <p>País: Ambato Ecuador</p> <p>Objetivo: Optimizar los procesos de producción de pantalones jeans en la empresa “Con Detalles y Colores” de la</p>	<a href="http://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/1023/1/75622.pdf">http://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/1023/1/75622.pdf</a>	<p>Enfoque: cuantitativo y cualitativo</p> <p>Diseño: No</p> <p>Método: experimental</p> <p>Hipotético deductivo</p> <p>Muestra: Documentos</p> <p>Técnica/s: Entrevista Encuesta</p> <p>Observación</p> <p>Instrumento/s: Cuestionario parcialmente estructurado</p>	<p>Según al diagnóstico de la situación actual a través del estudio de los diferentes diagramas de proceso, diagrama de flujo de proceso y el diagrama de Ishikawa se tomó catorce trabajadores como población en el área de operaciones, que facilitaron la obtención de los tiempos de cada proceso de fabricación de la producción diaria de pantalones jeans donde se obtuvo como resultado que los recursos son mal utilizados y desperdiciados, genera pérdidas tanto para la organización como para los trabajadores, es necesario y fundamental asignar un lugar correcto y adecuado para depositar los desechos de los</p>	<p>Existe la falta de conocimiento en ciertos procesos ,presenta una ineficiente comunicación entre las operaciones ,existe el inconveniente que ciertos empleados manifiestan que nunca se alcanza dicho objetivo porque carecen de conocimiento si es que el personal administrativo En la empresa se tienen estandarizados los procesos de producción para</p>	<p>Según Llerena (2014) en su investigación <i>Optimización De Los Procesos De Producción De Jeans En La Empresa “Con Detalles Y Colores” De La Ciudad De Pelileo Para Incrementar La Competitividad</i> realizada en la Universidad Católica Del Ecuador Sede Ambato, Ecuador, cuyo objetivo es Optimizar los procesos de producción de pantalones jeans en la empresa “Con Detalles y Colores” de la ciudad de Pelileo, mediante un plan de mejora continua para incrementar la competitividad ,según el diagnóstico de identificación y extracción de información . Se llegó a la conclusión de que el proyecto presentado, sirvió para el</p>	<p>Llerena., M (2014).Optimización De Los Procesos De Producción De Jeans En La Empresa “Con Detalles Y Colores” De La Ciudad De Pelileo. Tesis para optar el Grado Académico De Ingeniero Industrial. Universidad Católica Del Ecuador Sede Ambato, Ecuador, Recuperado de:</p>

Nr o	Apellido e inicial del nombre del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
			ciudad de Pelileo, mediante un plan de mejora continua para incrementar la competitividad		Cuestionario estructurado de preguntas cerradas  Hoja de observación	químicos del proceso de lavado y colocar los residuos de los materiales con el fin que sean reutilizados .	fabricar un pantalón jean, de tal manera que se confecciona de la misma forma, pero existe el inconveniente que se presentan tiempos de ocios en ciertas procesos, y uno de los factores de este problema es que no se monitorea continuamente el sistema de producción, para así lograr tener un mejor control de los tiempos y procesos.	estudio de las diferentes herramientas como el diagramas de proceso, diagrama de flujo de proceso y el diagrama de Ishikawa como fundamento principal ayudo para la estandarización de los procesos y el monitoreo continuamente del sistema de producción mostrando así que las herramientas influye considerablemente.	<a href="http://repositorio.pucsa.edu.ec/bitstream/123456789/1023/1/75622.pdf">http://repositorio.pucsa.edu.ec/bitstream/123456789/1023/1/75622.pdf</a>
2	Fonseca ,I.	2015	Título:  Optimización De Los Procesos Productivos En La Fabricación De Puertas De Madera, En “Muebles Fonseca  Universidad: Universidad Nacional De Chimborazo  País: Riobamba – Ecuador  Objetivo: Optimizar los procesos productivos en la fabricación de puertas de madera mediante la Ingeniería de Métodos, para mejorar la productividad, en la microempresa “Muebles Fonseca” de la ciudad de Riobamba.	<a href="http://repositorio.pucsa.edu.ec/bitstream/123456789/1023/1/75622.pdf">http://repositorio.pucsa.edu.ec/bitstream/123456789/1023/1/75622.pdf</a>	Enfoque: Cuantitativo Cualitativo Diseño: No experimental Método: Hipotético deductivo Muestra: Documentos Técnica/s: Cuestionario Instrumento/s: Fichas de observación Diagramas de recorrido Diagramas de proceso	Como resultados de esta tesis se obtuvo que para la fabricación de las puertas de madera se a ahorrando de 16% de tiempo y 22% en reducción de actividades comparando con el método tradicional de construcción denominado control o testigo, utilizando la prueba de las hipótesis con Chi cuadrado al 0.05. Se puede concluir: Que la hipótesis propuesta fue aceptada. Que los procesos de producción de puertas de madera fueron los correctos, permitiendo reducción de tareas, minimizar el tiempo y la identificación del tiempo estándar, cabe resaltar que se lograra cumplir el tiempo dado con los clientes, tener la seguridad industrial, rentabilidad, la calidad del producto.	Al término de esta investigación se pudo observar la falta de procedimientos de trabajo se producen reproceso y tareas innecesarias en un 25% .En el proceso de fabricación dio como resultado la mala planificación y retraso en la entrega de sus obras, cabe decir con el estudio de tiempos estándar se logró reducir en un 22% en los tiempos de fabricación de las puertas de madera, con la readecuación de las áreas se logró reducir en un 43% las distancias entre zonas de trabajo, Con	Según Fonseca (2015) en su investigación <i>Optimización De Los Procesos Productivos En La Fabricación De Puertas De Madera, En “Muebles Fonseca realizada en la Universidad Nacional De Chimborazo, Riobamba, Ecuador</i> , cuyo objetivo es Optimizar los procesos productivos en la fabricación de puertas de madera mediante la Ingeniería de Métodos, para mejorar la productividad, en la microempresa “Muebles Fonseca” de la ciudad de Riobamba	Fonseca, T. (2015).Optimización De Los Procesos Productivos En La Fabricación De Puertas De Madera, En “Muebles Fonseca. Tesis para optar el Grado Académico De Ingeniero Industrial. Universidad Chimborazo, Riobamba, Ecuador. Recuperado de: <a href="http://repositorio.pucsa.edu.ec/bitstream/123456789/1023/1/75622.pdf">http://repositorio.pucsa.edu.ec/bitstream/123456789/1023/1/75622.pdf</a>

Nr o	Apellido e inicial del nombre del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
						Se recomienda, reordenar las áreas de trabajo atendiendo a diagrama de recorrido previamente diseñado	el diseño y uso de diagramas de procesos y diagramas de recorrido, la producción será más eficiente ya que se lleva un orden de los procedimientos a realizarse en cada uno de los procesos de fabricación de las puertas de madera, de la empresa misma que adoptara el personal de Muebles Fonseca.		
3	Osma, R y Russi, D.	2014	Título: Estandarización Y Optimización Del Proceso Productivo De La Brocha Profesional 5" De Industrias GoyaincolLtda Universidad: La Universidad Distrital Francisco José De Caldas País: Bogotá Objetivo: Estandarizar el proceso productivo de la brocha profesional 5" de industrias goyaincolLtda.	<a href="http://udistrital.edu.co:8080/documentos/138588/2870568/PROYECTO+GOYA+FINAL+4.pdf">http://udistrital.edu.co:8080/documentos/138588/2870568/PROYECTO+GOYA+FINAL+4.pdf</a>	Enfoque: Cuantitativo y cualitativo Diseño: No experimental Método: deductivo comparativo Muestra: Documentos Técnica/s: Entrevista Encuesta Instrumento/s: Lluvia de ideas Diagrama Causa-Efecto Ficha técnica	Según los resultados obtenidos muestra que no hay una concepción clara de los procedimientos así mismos de los documentos que intervienen en la ejecución de diferentes labores tanto a nivel administrativo como a nivel de toda la planta. Determino que el proceso, también no existen perfiles definidos para los procesos de contratación de personal, es por ello que para la optimización del proceso se sugirió que el formato de evaluación de proveedores se implemente y contemple en su esencia mínima tanto en precio, calidad, cumplimiento de entrega, accesibilidad financiera.	Las experiencias presentadas muestran que la maquinaria, materia prima y mano de obra representan el 80% de las causas que producen inconvenientes en el proceso de elaboración de la brocha profesional 5", se realizó un estudio de tiempos al proceso productivo de la brocha profesional 5", así poder estandarizar el proceso y ejercer un mejor control. En cuanto al desarrollado los operarios que fueron base de estudio se optimizaron el 1.5% en proceso de fabricación del	Según Osma y Russi (2014) en su investigación <i>Estandarización Y Optimización Del Proceso Productivo De La Brocha Profesional 5" De Industrias GoyaincolLtda</i> . Realizada en La Universidad Distrital Francisco José De Caldas, Bogotá, cuyo objetivo es estandarizar el proceso productivo de la brocha profesional 5" de industrias goyaincolLtda. A partir de la identificación y extracción de información subjetiva, sentimientos y emociones. Se llegó a la conclusión de que la investigación presentada, sirvió como apoyo principal para el planteamiento de la metodología; así mismo los fundamentos, los recursos, los procesos productivos y la descripción de la organización ayudó con el desarrollo del proyecto cabe decir que el	Osma, R. y Russi, D. (2014). Estandarización Y Optimización Del Proceso Productivo De La Brocha Profesional 5" De Industrias GoyaincolLtda. Tesis para optar el Grado Académico De Ingeniero Industrial. La Universidad Distrital Francisco José De Caldas, Bogotá. Recuperado de: <a href="http://udistrital.edu.co:8080/documentos/138588/2870568/proyecto+">http://udistrital.edu.co:8080/documentos/138588/2870568/proyecto+</a>

Nr o	Apellido e inicial del nombre del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
							<p>mango y 6.73% en el tiempo estándar del proceso de aplicación del pegante, ya que el aditivo usado fue reemplazado por otro, existe una optimización del 3.09% en el tiempo estándar del proceso de ensamble y cabe decir que se generaron un aumento del 5.89% en el tiempo estándar del proceso de empaque.</p> <p>Se establecieron procedimientos para el control de documentos y la actualización constante de los inventarios del almacén que contribuyen para realizar las correctas requisiciones de insumos y materia prima, disponiendo de información veraz en el momento que sea necesario.</p>	proyecto facilita información veraz tanto en precio, calidad, cumplimiento de entrega, accesibilidad financiera en el momento que sea necesario.	goya+final+4.pdf .pdf
4	Cárdenas ,B	2013	Título: Aplicación de lean manufacturing en la empresa talleres cárdenas con el propósito de aumentar la productividad de los procesos productivos Universidad:	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/181/cardenas_lm.pdf?sequenc">http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/181/cardenas_lm.pdf?sequenc</a>	Enfoque: cuantitativo Diseño: No experimental Método: Hipotético deductivo Muestra:	El presente proyecto usó de las 5s lo que ayudo a tener los instrumentos junto a las cerca de los estantes de trabajo según al uso o necesidad el cual puedan eliminar o disminuir movimiento según su necesidad de modo que se puede evitar los movimientos	La investigación tiene como conclusión que en este proyecto se usó de las 5s lo que ayudo a tener los instrumentos junto a las cerca de los estantes de trabajo	Según Cárdenas ( 2013)En la investigación Aplicación de lean manufacturing en la empresa talleres cárdenas con el propósito de aumentar la productividad de los procesos productivos, realizada en la Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito, Ecuador,	Cárdenas Bracero, E. J. (2012). Aplicación de lean manufacturing en la empresa Talleres. Tesis para optar el

Nr o	Apellido e inicial del nombre del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
			Universidad Tecnológica Equinoccial País Quito- Ecuador Objetivo: Optimizar la productividad de los procesos por medio de la aplicación de herramientas de Lean Manufacturing en la empresa Talleres Cárdenas	e=1&isAllowed=y	Registro De Producción Técnica/s: Entrevista Encuesta Instrumento/s : Herramienta Fichas De Registro De Producción	ociosos y tiempos de espera, según a los resultados obtenidos en la investigación se concluye que Lean Manufacturing mejoro el proceso productivo en la empresa.	según al uso o necesidad el cual puedan eliminar o disminuir movimiento	cuyo objetivo es Optimizar la productividad de los procesos por medio de la aplicación de herramientas de Lean Manufacturing en la empresa Talleres Cárdenas. Se llegó a la conclusión que en este proyecto se usó de las 5s lo que ayudo a tener los instrumento junto a las cerca de los estantes de trabajo según al uso o necesidad el cual puedan eliminar o disminuir movimiento según su necesidad de modo que se puede evitar los movimientos ociosos y tiempos de espera, según a los resultados obtenidos en la investigación se concluye que Lean Manufacturing mejoro el proceso productivo en la empresa.	grado académico de Ingeniero Industrial. Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito, Ecuador. Recuperado de:  http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/181/reyes_lm.pdf?sequence=1&isAllowed=y
5	Jijón	2013	Título: Estudio de tiempos y Movimientos para mejoramiento de los procesos de producción de la empresa calzado Gabriel, Universidad: Universidad Técnica de Ambato País : Ecuador Quito- Ecuador Objetivo: Optimizar la productividad de los procesos por medio de la aplicación de herramientas de Lean Manufacturing en la empresa Talleres Cárdenas	http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/181/cardenas_lm.pdf?sequence=1&isAllowed=y	Enfoque: cuantitativo Diseño: No experimental Método: explicativo, Descriptivo, exploratorio Muestra: Registro De Producción Técnica/s: Entrevista Encuesta Instrumento/s : Herramienta Fichas De Registro De Producción	Esta investigación logró eliminar operaciones innecesarias como pegar forro lengüeta y forro capellada, como 14 esperas, 3almacenamientos se estableció la disminución de los tiempos improductivos permitiendo un aumento de la producción al 12.65% y se tiende a formar 32 operaciones para así reducir el transportes y demoras, en conclusión se propuso una nueva distribución de la planta.	La investigación tiene como conclusión eliminar operaciones innecesarias como pegar forro lengüeta y forro capellada y tiempos y movimientos para mejoramiento de los procesos de producción de la empresa calzado Gabriel,	Según Jijón (2013) en la tesis Estudio de tiempos y Movimientos para mejoramiento de los procesos de producción de la empresa calzado Gabriel, realizado en la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador, tuvo como objetivo determinar los tiempos y movimientos para mejoramiento de los procesos de producción de la empresa calzado Gabriel, esta investigación tenía un enfoque cualitativo y cuantitativo, documental y de campo, de tipo exploratorio, descriptivo y explicativo. Esta investigación logró eliminar operaciones innecesarias como pegar forro lengüeta y forro capellada,	Jijón (2013). Estudio de tiempos y Movimiento. Tesis para optar el grado académico de Ingeniero Industrial. Universidad Técnica de Ambato, Quito- Ecuador . Recuperado de:http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5287/ORDO%C3%91EZ_WILLIAM_ANALISIS

Nr o	Apellido e inicial del nombre del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
								como 14 esperas, 3almacenamientos se estableció la disminución de los tiempos improductivos permitiendo un aumento de la producción al 12.65% y se tiende a formar 32 operaciones para así reducir el transportes y demoras, en conclusión se propuso una nueva distribución de la planta.	_MEJORA_PROCESOS_EMPRESA_TEXTIL_METODOLOGIA_DMAIC.pdf?sequence=1
<b>Nacional</b>									
1	Torres ,J.	2013	Título: Análisis Y Mejora De Procesos En Una Empresa Textil Empleando La Metodología DMAIC Universidad: Universidad Católica del Perú  País: Perú  Objetivo: Analizar y mejorar el proceso productivo de una empresa textil empleando la metodología DMAIC	<a href="http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5287/ORDO%20C3%91EZ_WILLIAM_ANALISIS_MEJORA_PROCESOS_EMPRESA_TEXTIL_METODOLOGIA_DMAIC.pdf?sequence=1">http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5287/ORDO%20C3%91EZ_WILLIAM_ANALISIS_MEJORA_PROCESOS_EMPRESA_TEXTIL_METODOLOGIA_DMAIC.pdf?sequence=1</a>	Enfoque: cualitativo Diseño: No experimental Método: Hipotético Proactivo Muestra: Documentos Técnica/s: Instrumento/s: Ficha de registro y análisis de información	los resultados obtenidos en este proyecto es establecer los valores adecuados de los factores identificados como relevantes, para Optimizar el proceso de corte. Se propone la implementación de herramientas de mejora como PokaYoke, programa 5'S, un plan de capacitación, estandarización de proceso de corte y asimismo un plan de mantenimiento para las máquinas de corte.	Los proyectos presentados , sirvió como fundamento principal para el planteamiento de la metodología; así mismo su infraestructura, los recursos ,los proceso productivos y la descripción de la organización ayudo con el desarrollo del marco teórico cabe decir que el proyecto facilita las estadísticas y las herramientas necesarias para la mejora, también se muestran que la metodología DMAIC se requiere de la colaboración de un grupo de facilitadores dentro de la empresa que conozcan a detalle a detalle los procesos.	Según Torres (2013) en su investigación Análisis Y Mejora De Procesos En Una Empresa textil Empleando La Metodología Dmaic realizada en la Universidad Católica del Perú, Perú, cuyo objetivo es Analizar y mejorar el proceso productivo de una empresa textil empleando la metodología DMAIC a partir de la identificación y extracción de información subjetiva como opiniones, sentimientos y emociones se llegó a la conclusión de que el proyecto presentado se realizó con un enfoque cualitativo y cuantitativo, tipo exploratorio, descriptivo y explicativo. Sirvió como fin principal para la propuesta de la metodología; así mismo su infraestructura, los recursos, los proceso productivos y la descripción de la organización ayudo con el desarrollo del marco teórico .Este proyecto facilita a tener una estadísticaasí resulta muy apropiado para establecer los valores adecuados de los	Torres, J. (2013). Análisis Y Mejora De Procesos En Una Empresa textil Empleando La Metodología Dmaic. Tesis para optar el grado académico de Ingeniero Industrial. Universidad Católica del Perú, Perú. Recuperado de: <a href="http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5287/ORDO%20C3%91EZ_WILLIAM_ANALISIS_MEJORA_PROCESOS_EMPRESA_TEXTIL_METODOLOGIA_DMAIC.pdf?sequence=1">http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5287/ORDO%20C3%91EZ_WILLIAM_ANALISIS_MEJORA_PROCESOS_EMPRESA_TEXTIL_METODOLOGIA_DMAIC.pdf?sequence=1</a>

Nr o	Apellido e inicial del nombre del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
								factores con excelente resultados .	
2	Reyes,M.	2014	Título: Implementación Del Ciclo De Mejora Continua Deming Para Incrementar La Productividad De La Empresa Calzados León En El Año 2015 Universidad: Universidad Cesar Vallejo País: Perú Objetivo: Implementar el ciclo de mejora continua Deming en el proceso productivo para incrementar la productividad de la empresa Calzados león en el año 2015.	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/181/reyes_lm.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/181/reyes_lm.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>	Enfoque: cuantitativo Diseño: No experimental Método: Hipotético deductivo Muestra: Registro De Producción Técnica/s: Entrevista Encuesta Instrumento/s : Herramienta Fichas De Registro De Producción	El presente proyecto tuvo como resultado el análisis estadístico T – Student para comparar la productividad de mano de obra, la cual dio un valor $p = 0.000875$ y para comparar la productividad de materia prima se usó la prueba de Wilcoxon, la cual arrojó un $p = 0.011$ , donde se permite aceptar la hipótesis que dice que la implementación del ciclo de mejora continua incrementa la productividad de la empresa Calzados León en el año 2015.	La investigación presentada muestra beneficios que genera las mejoras implementadas, un ratio de costo beneficio de 2,41, traducido en un incremento medianamente significativo de la productividad. Llegando así mismo a que se logra cubrir las expectativas de la propuesta de mejora, donde se consigue reducir los tiempos para tiras encarrujadas a 82,4 minutos , cosidas a 57,3 minutos y lisas a 80,5 minutos, todos estos tiempos para elaborar 100 metros de cada producto. Comprobándose que con la implementación de la propuesta de mejora contribuye a reducir los costos a la empresa, y a obtener un mayor aprovechamiento de los recursos.	Según Reyes (2014) en su investigación Implementación Del Ciclo De Mejora Continua Deming Para Incrementar La Productividad De La Empresa Calzados León En El Año 2015 realizada en la Universidad Cesar Vallejo, Perú, cuyo objetivo es Implementar el ciclo de mejora continua Deming en el proceso productivo para incrementar la productividad de la empresa Calzados león en el año 2015 . Esta investigación tenía un enfoque cualitativo y cuantitativo, de tipo exploratorio, la técnica que fue utilizada es en base a encuestas y entrevista el método fue de manera descriptivo y deductivo. Se concluye que el proyecto presentado, sirvió como fundamento principal para el análisis estadístico; así mismo para la implementación de ciclo de mejora continua y conseguir reducir los tiempos, el proceso productivo cabe decir que este proyecto contribuye a minimizar los gastos, y tener un mejor beneficio de los recursos y obtener excelentes resultados.	Reyes, M.(2014).Implementación Del Ciclo De Mejora Continua Deming Para Incrementar La Productividad De La Empresa Calzados León En El Año 2015 . Tesis para optar el grado académico de Ingeniero Industrial. Universidad Del Norte, Perú. Recuperado de: <a href="http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/181/reyes_lm.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/181/reyes_lm.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>
3	Checa ,P.	2014	Título: Universidad:	<a href="http://refi.upnorte.edu.pe/bitstream/handle/">http://refi.upnorte.edu.pe/bitstream/handle/</a>	Enfoque: Cuantitativo Cualitativo	En el caso de los métodos supervisados se desea reducir los costos innecesarios e incrementar la producción en	Las experiencias presentadas muestran se llegó a la conclusión el	Según Aranibar (2016) en su investigación Aplicación del Lean Manufacturing, para la mejora de la productividad en	Aranibar (2016) en su investigación

Nr o	Apellido e inicial del nombre del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
			<p>Universidad Privada Del Norte</p> <p>País: Perú</p> <p>Objetivo: Incrementar la productividad de la Empresa Confecciones Sol, aplicando la propuesta de mejora en el proceso productivo de la línea de confección de polos.</p>	e/11537/6298/Checa%20Loayza%2c%20Pool%20Jonathan.pdf?sequence=1&isAllowed=y	<p>Diseño: No experimental</p> <p>Método: Hipotético inductivo deductivo</p> <p>Muestra: Documentos</p> <p>Técnica/s: Encuesta entrevista</p> <p>Instrumento/s: Ficha de técnica y análisis de información</p>	base a sus procesos, cabe resaltar que la herramienta Lean Manufacturing cambia de manera exitosa a una empresa ya que cuenta con una buena organización.	método Kanban ayudo a no producir más de lo solicitado así mismo no tener productos en línea ya que genera espacio y difícil movilización para así lograr generar un continuo trabajo.	una empresa Manufacturera realizada en la Universidad Mayor de San del Marcos, Perú, presenta como objetivo el manejo de sistema Pull a una empresa manufacturera y de cual busca reducir los costos innecesarios e incrementar la producción en base a sus procesos ,cabe resaltar que la herramientas Lean Manufacturing cambia de manera exitosa a una empresa ya que cuenta con una buena organización . Se llegó a la conclusión el método Kanban ayudo a no producir más de lo solicitado así mismo no tener productos en línea ya que genera espacio y difícil movilización para así lograr generar un continuo trabajo.	<p>Aplicación del Lean Manufacturing, para la mejora de la productividad en una empresa Manufacturera realizada en la Universidad Mayor de San del Marcos, Perú,</p> <p><a href="http://refi.upnort.e.edu.pe/bitstream/handle/11537/6298/Checa%20Loayza%2c%20Pool%20Jonathan.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">http://refi.upnort.e.edu.pe/bitstream/handle/11537/6298/Checa%20Loayza%2c%20Pool%20Jonathan.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a></p>
4	Mejía Carrera, Samir Alexander	2013	<p>Título: “Análisis y Propuesta de Mejora del Proceso Productivo de una línea de confecciones de ropa interior en una Empresa Textil mediante el uso de herramientas de Manufactura Esbelta”</p> <p>Universidad: Pontificia Universidad Católica Del Perú</p> <p>País: Perú</p> <p>Objetivo: Desarrollar el análisis y la propuesta de mejora del área de confecciones de la empresa en</p>	<a href="http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4922/MEJIA_SAMIR_ANALISIS_MEJORA_PROCESO_COEFICIENTE_MANUFACTURA_ESBELTA">http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4922/MEJIA_SAMIR_ANALISIS_MEJORA_PROCESO_COEFICIENTE_MANUFACTURA_ESBELTA</a>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Diseño: No experimental</p> <p>Método: Hipotético deductivo</p> <p>Muestra: Documentos</p> <p>Técnica/s: Instrumento/s: Ficha de registro y análisis de información</p>	línea de confecciones de ropa interior en la empresa textil tiene un gran cantidad de defectos en su área productiva desde ese punto se maneja realizar una línea a de algodón en donde ayudara de gran manera	En conclusión se obtuvo que esta implementación fue factible de realizar en la línea de algodón de la empresa donde se podrán optimizar los recursos así mismo la materia prima.	En su tesis de Mejía (2013) titulada Análisis y propuesta de mejora del proceso productivo de una línea de confecciones de ropa interior en una empresa textil mediante el uso de herramientas de manufactura esbelta realizada en la Universidad de Pontificia Universidad Católica Del Perú, tuvo como objetivo Desarrollar el análisis y la propuesta de mejora del área de confecciones. Esta investigación tenía un enfoque cualitativo y cuantitativo, de tipo exploratorio, descriptivo, explicativo, el uso de herramientas de manufactura esbelta, como resultado se tuvo que se implementó de manera	<p>Mejía,C(2013)en su investigación “Análisis y Propuesta de Mejora del Proceso Productivo de una línea de confecciones de ropa interior en una Empresa Textil mediante el uso de herramientas de Manufactura Esbelta”</p> <p><a href="http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle">http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle</a></p>

Nr o	Apellido e inicial del nombre del autor/es	Año	Título de la investigación	Link	Método	Resultados	Conclusiones	Redacción final	Referencia
			estudio por medio de la aplicación de herramientas de manufactura esbelta	_ESBELT A.pdf?sequence=1&isAllowed=y				correcta. En conclusión se obtuvo que esta implementación fue factible de realizar en la línea de algodón de la empresa donde se podrán optimizar los recursos así mismo la materia prima.	/123456789/4922 /MEJIA_SAMIR _ANALISIS_ME JORA_PROCES O_CONFECCIO NES_ROPA_IN TERIOR_EMPR ESA_TEXTIL_ MANUFACTUR A_ESBELTA.pd f?sequence=1&is Allowed=y
5	Mancilla	2015	Título: Optimización de Procesos de Gestión de la Información Basado en ERRP para la empresa San Miguel de Untuca-2014 Universidad: Universidad de Universidad Señor De Sipan País: Perú Objetivo: determinar la optimización de gestión de la información de la empresa San Miguel de Untuca, utilizando la investigación experimental donde se manipulo intencionalmente el sistema de optimización de proceso de gestión de la información	http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/181/reyes_lm.pdf?sequence=1&isAllowed=y	Enfoque: Cuantitativo cualitativo Diseño: No experimental Método: Analítico Inductivo deductivo Muestra: trabajadores del área de producción Técnica/s: Entrevista Encuesta Observación Instrumento/s: Ficha de control de tiempos Ficha de observación	La optimización de manejo de información garantiza la integridad del sistema basado en ERP, en las áreas de recursos humanos, cabe decir que optimizar información de la Empresa, esto permitirá mejorar la toma de medidas de manera óptima.	Llegando a la conclusión la optimización de la planificación de gestión de la información garantiza la integridad así mismo la optimización de control de productivo y de la empresa, la optimización de manejo de información garantiza la integridad del sistema basado en ERP, en las áreas de recursos humanos, cabe decir que optimizar información de la Empresa, esto permitirá mejorar la toma de medidas de manera óptima.	Mancilla (2015) en su tesis titulada Optimización de Procesos de Gestión de la Información Basado en ERRP para la empresa San Miguel de Untuca-2014 realizada en la Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú, teniendo como objetivo determinar la optimización de gestión de la información de la empresa San Miguel de Untuca, utilizando la investigación experimental donde se manipulo intencionalmente el sistema de optimización de proceso de gestión de la información, llegando a la conclusión la optimización de la planificación de gestión de la información garantiza la integridad así mismo la optimización de control de productivo y de la empresa, la optimización de manejo de información garantiza la integridad del sistema basado en ERP, en las áreas de recursos humanos ,cabe decir que optimizar información de la Empresa de manera óptima.	Mancilla, B. (2015). Optimización de Procesos de Gestión de la Información Basado en ERRP para la empresa San Miguel de Untuca-2014 (Tesis de Ingeniero de Sistemas). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.

## Matriz de conceptos

N r o	Categoría/sub categorías	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
1	Productividad	Ríos	Según Ríos (2015) menciona que la productividad es una medida de que tan eficiente utilizamos nuestro trabajo y nuestro capital para producir valor económico. Una alta productividad implica que se logra producir mucho valor económico con poco trabajo o poco capital. Un aumento de productividad implica que se puede producir más con lo mismo. En términos económicos, la productividad es todo crecimiento en la producción que no se explica con aumentos trabajo, capital o cualquier otro insumo intermedio utilizado para producir. (p.2)	Se define que la productividad es una calculo por donde se puede determinar de qué manera es eficiente el trabajo o el capital para generar mayores ingresos con los mismos recursos esto dependerá del valor económico ,una adecuada productividad es cuando se produce mucho más de lo esperado con los mismos recursos y mínimo capital invertido .en el ámbito económico la producción se basa en cuanto al crecimiento de la productividad esto habla de trabajo sin aumento de un bien como capital , insumos ( Ríos ,2015)	Se define que para el logro de productividad enlaza producir mucho más con los mismos recursos.	Ríos(2009) <i>productividad</i> Recuperado de: <a href="http://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_mexicoproductivity.pdf">http://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_mexicoproductivity.pdf</a>	<a href="http://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_mexicoproductivity.pdf">http://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_mexicoproductivity.pdf</a>
		Krajewski , Ritzman y Gonzáles	Según Krajewski, Ritzman& Gonzáles (2000) en su investigación: “La productividad es el valor de los productos (bienes y servicios), dividido entre el valor de los recursos (salarios, costo de equipo y similares) que se han usado como insumos” (p. 10)	En esta investigación el autor define que el nivel de productividad es el poder de los productos donde se basa en cuanto a los bienes y servicios frente a los recursos como el salario que fueron usados como insumos (De Krajewski, Ritzman y Gonzáles ,2000)	La manera para orientar la productividad es cuantificando los productos entre los recursos usados para producirlos permitiendo observar si se logró objetivos propuestos	Molina, M. (2011). <i>Gestión del servicio al cliente. Ejemplo de una empresa del sector automotriz.</i> Recuperado de: <a href="https://www.gestiopolis.com/gestion-servicio-cliente-ejemplo-empresa-sector-automotriz/">https://www.gestiopolis.com/gestion-servicio-cliente-ejemplo-empresa-sector-automotriz/</a>	<a href="https://www.gestiopolis.com/gestion-servicio-cliente-ejemplo-empresa-sector-automotriz/">https://www.gestiopolis.com/gestion-servicio-cliente-ejemplo-empresa-sector-automotriz/</a>
		Griffin	Según Griffin (2010) indica que es una medición económica de eficiencia que resume el valor de la producción en relación con el valor de los insumos empleados para crearla. La productividad puede ser y con frecuencia es evaluada en distintos niveles de análisis y en diferentes formas. (p.701)	La productividad se debe a la medida monetaria de un eficaz relación entre los insumos y el valor de producción donde frecuentemente son evaluados de distintos escenarios para lograr un análisis entre los recursos usados y los productos terminados ( Griffin, 2010).	Se indica que la productividad va de mano con el valor de insumos empleado mediante niveles de análisis es estimada.	Griffin,R.(2010). <i>Medición De La Productividad.</i> Recuperado de: <a href="http://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_medicoproductivity.pdf">http://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_medicoproductivity.pdf</a>	<a href="http://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_medicoproductivity.pdf">http://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_medicoproductivity.pdf</a>

	Núñez	Según Núñez (2007) el concepto de productividad ha evolucionado a través del tiempo y en la actualidad son diversas las definiciones que se ofrecen sobre la misma, así mismo de los factores que la conforman, sin embargo hay ciertos elementos que se identifican como constantes, estos son: la producción, el hombre y el dinero.	La productividad ha crecido de manera acelerada en el transcurso del tiempo ha ido creciendo de manera significativa en la actualidad existen conceptos que permiten tener un definición muy similares y así mismo componentes que lo conforman ,no obstante existen ciertos fundamentos donde se identifican tanto el hombre y el dinero (Según Núñez ,2007)	Se define que cuanto más sea la producción mayor será los ingresos para ello la mano de obra será un factor indispensable.	Núñez B. (2007). <i>Material de apoyo del seminario Gestión de la Productividad. Recuperado de: Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, mención Productividad. Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”. Barquisimeto, Venezuela.</i>	
	Martínez	Según Martínez (2007) la productividad es un indicador que refleja que tan bien se están usando los recursos de una economía en la producción de bienes y servicios; traducida en una relación entre recursos utilizados y productos obtenidos, denotando además la eficiencia con la cual los recursos humanos, capital, conocimientos, energía, etc. Son usados para producir bienes y servicios en el mercado. (p.6).	Se define la productividad como un índice que brinda los resultados de cómo se está manejando los recursos según el nivel económico en la parte productiva sea bienes o servicio llevada a una unión entre los recursos usados y los productos obtenidos a aquel bien manejando tanto la eficiencia por lo mismo que los recursos son utilizados para producir bien y servicio , utilizados(Martínez ,2007).	El factor productivo determinara a lo largo de los procesos ser eficiente y tener mejores ingresos frente a los recursos.	Martínez, C. (2017). <i>Administración de Organizaciones: Colombia: Universidad Nacional de Colombia.</i>	
	Roger G. Schroeder	Según el autor (Roger G. Schroeder, 2009) la productividad es genéricamente entendida como la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla. También puede ser definida como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema. (p.533).	la productividad es sumamente comprendida entre la producción establecida por un mecanismo en cual se utiliza para obtenerla bienes o servicios ,así mismo está determinada por la unión de los resultados, deseando que el sistema sea mucho más productivo y a su vez el tiempo sea menor y logre obtener el resultado óptimo (De Roger G. Schroeder, 2009).	La productividad es entendida desde muchas perspectivas y todo enfoca con relación a la producción y a los recursos utilizados para el logro de resultados esperados.	Schroeder, Roger G. (2008). <i>Administración de operaciones, Ed. McGraw Hill, 500-533.</i>	
	Torres	Según Torres (2008) define la productividad como un indicador que refleja que tan bien se están usando los recursos de una economía en la producción de bienes y servicios; traducida en una relación entre recursos utilizados y productos obtenidos, denotando además la eficiencia con la cual los recursos -humanos,	La productividad refleja de manera ideal para uso de los recursos y tener una economía en base a la producción de manera rentable, es traducida como la relación entre los productos y recursos obtenidos en donde sus resultados se basan al	Se definió que los resultados se basaron según la influencia del tiempo y el recurso utilizado para producir bienes y servicios, así lograr obtener el resultado deseado.	Torres, S. (2008). <i>La productividad: concepto y factores. Recuperado de: http://infocalsers.blogspot.com/2008/07/la-productividad-concepto-y-factores.html</i>	<a href="http://infocalsers.blogspot.com/2008/07/la-productividad-concepto-y-factores.html">http://infocalsers.blogspot.com/2008/07/la-productividad-concepto-y-factores.html</a>

			capital, conocimientos, energía, etc.- son usados para producir bienes y servicios en el mercado. (p. 2).	servicio en el mercado (Torres, 2008).		concepto-y-factores.html	
		Karatsu	Según Karatsu (1991) en su estudio indico que: “La productividad es el resultado de la eficiencia. Si un artículo que necesita diez horas para ser producido puede producirse en cinco utilizando un nuevo sistema, se duplica la producción” (p. 41).	La productividad es el resultado de la eficiencia. Si un artículo que necesita diez horas para ser producido puede producirse en cinco utilizando un nuevo sistema, se duplica la producción (Karatsu, 1991).	Se define que la productividad es poder mejorar el desempeño de un trabajo, realizando un nuevo sistema que nos permita tener la misma cantidad de producción en el menor tiempo posible.	Karatsu, H. (1991). <i>CTC: La Sabiduría Japonesa</i> . Barcelona: Ediciones Gestión 2000, S.A.	libros
		Felsingner	Según Felsingner, (2012) define a la productividad del trabajo como: “Un incremento de la producción a partir del desarrollo de la capacidad productiva del trabajo sin variar el uso de la fuerza de trabajo, en tanto que la intensidad del trabajo es un aumento de la producción a partir de incrementar el tiempo efectivo de trabajo (disminuyendo los tiempos ociosos y/o aumentando la jornada laboral)”. (p. 11).	La productividad es como una manera de trabajo para el incremento de la producción tomando los recursos como parte fundamental para su crecimiento tanto así que la intensidad de la producción se pudo notar en el incremento de los productos viéndose puesto el tiempo ocioso y la jornada laboral como el desarrollo para la capacidad de producción (Felsingner, 2012).	Para el logro de los objetivos se debería de incrementar la velocidad del trabajador sea disminuyendo los tiempos ociosos para lograr el objetivo deseado.	Felsingner, E. (2012). <i>Productividad: Un Estudio de Caso en un Departamento de Siniestros</i> . Recuperado de: <a href="https://www.ucema.edu.ar/posgradodownload/tesinas2002/felsingner_made.pdf">https://www.ucema.edu.ar/posgradodownload/tesinas2002/felsingner_made.pdf</a>	<a href="https://www.ucema.edu.ar/posgradodownload/tesinas2002/felsingner_made.pdf">https://www.ucema.edu.ar/posgradodownload/tesinas2002/felsingner_made.pdf</a>
		Fuentes	Según Fuentes (2012) Define: “La importancia radica en que es un instrumento comparativo para gerentes y directores de empresas, ingenieros industriales, economistas y políticos; pues compara la producción en diferentes niveles del sistema económico (organización, sector o país) con los recursos consumidos”. (p. 31).	La productividad es entendida por obtener un aumento de los productos, la reducción de tiempos tanto en máquinas como en los tiempos de procesos y acceso de materiales, mediante definiciones generales tanto localización o visual cabe definir que tiene a comparar diferentes sistemas económicos y a su vez compara los instrumentos como son los gerentes ,la alta dirección todo con los recursos del consumidor final.(Fuentes ,2012)	La productividad puede ser estandarizada según a la cantidad de resultado obtenido en la producción e insumos, recursos empleados, tipo de maquinarias y su función de ellas según el tiempo	Fuentes, N. (2012). <i>Tesis de Maestría: Satisfacción laboral y su influencia en la productividad. Universidad Rafael Landívar. México</i> . Recuperado de: <a href="http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/05/43/Fuentes-Silvia.pdf">http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/05/43/Fuentes-Silvia.pdf</a>	<a href="http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/05/43/Fuentes-Silvia.pdf">http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2012/05/43/Fuentes-Silvia.pdf</a>
2	Organización	Chiavenato	Chiavenato (2007), quien citando a Fayol (1950) brinda una definición de organización comparada con el término administración, tal como se detalla a continuación: Reconoce el empleo de la palabra administración como sinónimo de organización, hace una distinción entre ambos vocablos. Según él, la administración constituye un todo, del cual la organización es una de las partes. Su concepto amplio y comprensivo de administración, como conjunto de procesos estrechamente relacionados,	La organización también puede ser conocida como administración explica que esta compuesta por una de sus partes que tiene hacer un conjunto de procesos estrechamente unidos a un solo fin y que abarca de manera estructurada y ayudan a interactuar y alcanzar los objetivos previstos ,presenta diferentes procesos como la planeación ,control y la organización que determinan, fijan	Este enfoque, el autor compara el término organización y administración, en donde define la organización como una entidad social como la empresa así mismo define la organización como una función administrativa donde incluyen procesos de planeación, dirección ejecución y control. El autor define organización	Chiavenato, I. (2007). <i>Objetivos</i> . México: Mc Graw Hill.	<a href="http://www.evolucion.cl/resumenes/Resumen_libro_Gestion_de_procesos_5_edicion_JBC_2013.pdf">http://www.evolucion.cl/resumenes/Resumen_libro_Gestion_de_procesos_5_edicion_JBC_2013.pdf</a>

			incluye aspectos que la organización por sí sola no abarcaría, como planeación, dirección y control. La organización se refiere sólo a la definición de la estructura y la forma; en consecuencia, es estática y limitada. A partir de esta diferenciación, la palabra organización tendrá dos significados: Organización como entidad social, en la cual las personas interactúan para alcanzar objetivos específicos. En esta acepción, la palabra organización indica cualquier iniciativa humana intencional, emprendida para alcanzar determinados objetivos. Las empresas constituyen un ejemplo de organización social. Organización como función administrativa y parte del proceso administrativo (planeación, dirección, coordinación y control). En este sentido, organización significa el acto de organizar, estructurar y destinar los recursos, definir los órganos encargados de la administración y fijar sus atribuciones e interrelaciones. (p.72).	y definir los órganos encargados de la interrelación de la organización ya que es un poco sólida y limitada (Chiavenato ,2007).	como un todo incluyendo ambos términos.		
		Reyes Ponce, Agustín	Según Reyes (2004) define el termino organización como: “el arreglo de las funciones que se estiman necesarias para lograr un objetivo, y una indicación de la autoridad y la responsabilidad asignada a las personas que tienen a cargo la ejecución de Las funciones respectivas”. (p.276).	Se define el termino como lograr los objetivos de manera que se realice indicaciones por parte de la persona que tiene mayor cargo para ser responsable de la actividades que se tienen que trazar para el logro de las metas asignadas según las estrategias establecidas para la mejor formación y disposición de las mismas ( Reyes ,2004).	En este caso la organización es aquel proceso que se enfoca al logro de objetivos y metas según a la coordinación de funciones.	Reyes, A. (2004) <i>Administración Moderna</i> , Editorial Limusa, Mexico.	libros
		Kotler	Según Kotler (2001) menciona lo siguiente: Las compañías deben alinear la estructura de su organización, sus políticas y su cultura con los requerimientos cambiantes de las estrategias en los negocios. Por tanto, toda organización debe de determinar estrategias para satisfacer a grupos de interés clave, mediante la mejoría de procesos empresariales críticos y alineando los recursos de la organización. (p. 12)	Las empresas tienen que utilizar estrategias de negocio según sus políticas y su cultura teniendo en cuenta que cuentan con estrategias que puede satisfacer a grupos persistentes que están alineados a los recursos que tiene la empresa siendo así que mejoraría los procesos críticos empresariales frente a su organización ( Kotler ,2001)	La organización es una entidad capaz de crear métodos, estrategias, que permitan cumplir y satisfacer las expectativas del cliente	Kotler, P. (2001). Dirección de Mercadotecnia: análisis, planeación, implementación y control. Recuperado de <a href="http://miguelangelherrera.com/catedras/administracion-mercadotecnia/dmpk.pdf">http://miguelangelherrera.com/catedras/administracion-mercadotecnia/dmpk.pdf</a>	<a href="http://miguelangelherrera.com/catedras/administracion-mercadotecnia/dmpk.pdf">http://miguelangelherrera.com/catedras/administracion-mercadotecnia/dmpk.pdf</a>
		Juan Bravo Carrasco	Según Bravo (2013) define el término organización como: La estrategia de la organización La estrategia de la organización es la guía para su actuar y se	Se define que la organización es el paso a seguir para ello se tiene que contar con un plan estratégico que muestre diferente forma de expresar	En base a la definición se determina los circuitos y modalidades de la comunicación se da base a las	Bravo, J. (2013). <i>Organización empresarial</i> . Chile: Evolución	libros

			expresa en la forma de un plan estratégico12 con algunos atributos: formal, vigente, conocido y aplicado que a su vez tiene su base en el cliente. (p. 32)	y a su vez tener que organizarse base a las expectativas del cliente. De acuerdo a nuestros procesos, por lo mismo que resultara ser una fuente para el logro de nuestros objetivos teniendo en cuenta la comunicación efectiva (Bravo, 2013).	actividades y tareasestablecidas que ayudara en unidades operativas, departamentos, divisiones.	S.A.Schroeder, Roger G. (2008). Administración de operaciones, Ed. McGraw Hill, 500-533	
		Henri Fayol	Según Henri (1981), define a la organización como: Organizar un negocio es dotado con todo lo necesario para su funcionamiento: materias primas, herramientas, capital y personal. (p.19)	la organizar se define la forma como el negocio se va desarrollando teniendo como eje su funcionamiento, es de mucha estima el personal, capital y la materia prima de tal manera que la organización del material lleva que personal también tenga una organización humana (Henri ,1981).	El autor reconoce y está de acuerdo que la organización puede separarse de dos maneras como organización material y organización humana.	Henri, F. (1981) <i>Administración Industrialle el Generole</i> Paris. Recuperado de <a href="http://www.eumend.net/libros-gratis/2010e/8237gestion%20proceso.htm">http://www.eumend.net/libros-gratis/2010e/8237gestion%20proceso.htm</a> .	<a href="http://www.eumend.net/libros-gratis/2010e/8237gestion%20proceso.htm">http://www.eumend.net/libros-gratis/2010e/8237gestion%20proceso.htm</a> .
		Fontalvo, yVergara	Según Fontalvo, y Vergara, (2010) en donde nos dice que: La gestión de procesos permite ver el todo, apreciar sus componentes y descubrir sus características específicas. De igual forma permite ubicar el sistema en su entorno, aceptar la complejidad, auto organización, e inteligencia del sistema, así como la responsabilidad social con la sociedad en donde interactúa. (p. 70)	La gestión permite tener una visión de todo de manera que permite la ubicación de aquellos sistemas en su entorno y trabajar de manera inteligente y responsable donde se podrá interactuar y descubrir componentes y características específicas (Vergara y Fontalvo, 2010).	La gestión de procesos permite entender de manera global que la organización puede establecer diferentes mecanismos para tener óptimos resultados.	Fontalvo,T.J.,yVegara,J.C.(2010) <i>gestión de la calidad en los servicios iso9001:2008</i> .Recuperado de <a href="http://www.eumend.net/libros-gratis/2010e/8237gestion%20proceso.htm">http://www.eumend.net/libros-gratis/2010e/8237gestion%20proceso.htm</a> .	<a href="http://www.eumend.net/libros-gratis/2010e/8237gestion%20proceso.htm">http://www.eumend.net/libros-gratis/2010e/8237gestion%20proceso.htm</a> .
3	Gestión de procesos	Bravo	Según Bravo (2013) definió que: Está inspirada en la visión sistémica, presenta una visión integral del cambio en la organización, logrando unir los conceptos de “sistema”, “gestión” y “procesos”. Sistema es un todo mucho más allá de la suma de las partes, donde hay mucha energía. Gestión viene de “gestar” o “dar a luz” y está por sobre administrar u operar, es una labor creativa, reflexiva y cuestionadora que emplea los procesos como medio para cumplir el propósito de la organización. Procesos es la forma cómo hacemos las cosas, desde detectar una necesidad hasta elaborar y vender un producto. (p. 10)	Está inspirada a tener un enfoque en cuanto al logro de los conceptos según los sistemas más allá de tener una en la visión sistémica, siendo útil para la administración y operación de sus procesos de esta forma se lograra detectar las necesidades y así se podrá elaborar y comercializar un producto (Bravo ,2013).	Según a la definición nos ayudara a la integración del trabajo y mejorar mediante estrategias, ayudar describir, diseñar, modelar, documentar, así mismo los objetivos de la organización mejorando la eficiencia, la calidad, atención y productividad.	Bravo, J. (2013). <i>Gestión de procesos</i> . Recuperado de: <a href="http://www.evolucion.cl/resumenes/Resumen_libro_Gestion_de_procesos_5_edicion_JBC_2013.pdf">http://www.evolucion.cl/resumenes/Resumen_libro_Gestion</a>	<a href="http://www.evolucion.cl/resumenes/Resumen_libro_Gestion_de_procesos_5_edicion_JBC_2013.pdf">http://www.evolucion.cl/resumenes/Resumen_libro_Gestion</a>
		Juan Bravo Carrasco	Por otro lado, Bravo (2013) da otra decisión y define como: Una disciplina de gestión que ayuda a la dirección de la empresa a identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar,	Es definida como una disciplina que gestiona a tener un punto identificado para tomar la dirección de la empresa así tener un contexto que facilite aportaciones de acuerdo	El principal objetivo es tenerque incrementar la productividad en la empresa así mismo aumentar la eficiencia en los procesos de negocio.	Bravo, J. (2013). <i>Gestión de procesos</i> . Recuperado de: <a href="http://www.evolucion.cl/resumenes/Resumen_libro_Gestion_de_procesos_5_edicion_JBC_2013.pdf">http://www.evolucion</a>	<a href="http://www.evolucion.cl/resumenes/Resumen_libro_Gestion_de_procesos_5_edicion_JBC_2013.pdf">http://www.evolucion</a>

			mejorar y hacer más productivos los procesos de la organización para lograr la confianza del cliente. La estrategia de la organización aporta las definiciones necesarias en un contexto de amplia participación de todos sus integrantes, donde los especialistas en procesos son facilitadores. (p. 14)	a la estrategias de gestión y ser más productivos según a los procesos de la organización que así lograr la confianza del clientes y la amplia participación de todos sus encargados (Bravo ,2013).		n.cl/resumenes/Resumen_libro_Gestion	
		Estrella	Según Estrella (2010) menciona que: Es una herramienta para eliminar actividades que no agregan valor, disminuir los tiempos de ciclo, mejorar la calidad y eficiencia de los procesos, asumiendo de esta manera con éxito el crecimiento, los retos y oportunidades que ofrece el entorno, así mismo al mejorar los procesos de gestión en la área administrativa y operacional, la empresa obtendrá los mejores resultados económicos (p .147).	Es una herramienta para eliminar aquellos trabajos innecesarios asumiendo que la gestión dará el éxito será el crecimiento, en cuanto al entorno los retos propuesto ayudaran al logro de grandes oportunidades ya sea mejorando los procesos de gestión en la área administrativa y operacional de una entidad o manufactura de manera que se visualizaran los mejores resultados económicos (Estrella ,2010).	Adicional a ello, la autora enfoca su decisión en base a la implicancia de la gestión de procesos como un sistema donde permite interrelacionar de forma eficiente de todas las actividades de una organización, y a su vez, permite determinar el impacto positivo respecto a la satisfacción del cliente frente a la organización.	Estrella, P. (2010). <i>Propuesta de Reingeniería de proceso aplicada al "centro De acopio y comercialización coopera Ltda. En cuenca"</i> (tesis De pregrado). Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador	libros
		Zaratiegui	Según Zaratiegui (1999) nos dice que: "Una adecuada gestión, que tome los procesos como su base organizativa y operativa, es imprescindible para diseñar políticas y estrategias, que puedan desplegar con éxito a través de reestructuraciones de los procesos claves y estratégicos de las empresas." (p .88).	Toda empresa tiene que determinar e identificar cuáles será sus procesos claves y estratégicos así mismo tácticos ya que en el transcurso del tiempo los mismos puntualizará políticas y estrategias para el logro de la expansión con éxito a través de algunas reestructuraciones de los procesos claves y estratégicos(Zaratiegui,2010)	Adicionalmente a ello el sistema de gestión por procesos, va a permitir la organización desarrollar nuevas técnicas que servirán como soporte para poder reestructurar el flujo de trabajo logrando así que este sea más eficiente.	Zaratiegui, J.R. (1999): " <i>La gestión por procesos: su papel e importancia en la empresa</i> ". Economía Industrial, 6(330), Páginas 81-88. Recuperado de en: <a href="http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=140164">http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=140164</a> , [consultado el 01 abril 2015]	libros
	<b>Estudio de tiempos</b>	Kanawaty	Según Kanawaty ( 2004) Es estudio donde se descomponen la tarea a llevarse a cabo y son medidas mediante tiempo utilizado en cada labor desarrollada así ser registrada a una determinada cantidad de número de observaciones de los tiempos obtenidos de dicha evaluación (pg.96).	El estudio de tiempos es un sistema de medición que se realiza en el trabajo empleado para tener establecidos los tiempos y movimientos de trabajo definidos según la labor encomendado o proceso ha realizado para analizar y evaluar los datos a fin de tener el tiempo requerido para cada tarea hecha por una norma de ejecución establecida (Kanawaty, 2004).	El estudio de tiempo será necesario para saber la cantidad de producción que se va a trabajar así mismo ayudara a tener una medición de los tiempos de trabajo, según a cada operación realizada, movimientos y fatigas que se puede dar en el trabajo o proceso todo previa evaluación.	Kanawaty, G. (1996). <i>Introducción al Estudio del Trabajo (Cuarta ed.)</i> . Ginebra, Suiza: Oficina Internacional del Trabajo.	libros

		Palacios	Según Palacios (2014).El estudio de tiempo es el estudio de técnicas que determinan el tiempo que necesita un operario normal, calificado y especializado,según a distintos movimientos de las manos, ya sea, la mano izquierda y la mano derecha con los cuales se logra obtener que un proceso sea más óptimo y eficiente. Es importante dividir el trabajo, analizarlo, para establecer si es factible eliminarlo o minimizarlo en base a sus movimientos (p.78).	El estudio de tiempos es complementado con el estudio de técnicas que determinan el tiempo que necesita un operario normal, calificado y especializado, con métodos que ayudan a trabajar bajo condiciones normales y desarrollar un diseño de operación tanto nueva y perfeccionada, una adecuada instalación, ajuste, análisis ,verificación y estudio de tiempos representativos (Palacios, 2014).	El estudio de tiempo influirá tanto en la mejora de métodos con el fin de minimizar operaciones y optimizar el tiempo de producción.	Palacio, J. (2014). <i>Ingeniería de métodos, movimientos y tiempos</i> , 2da Ed. Eco. Ediciones, México. 2009. 272p. ISBN 9788493689643	libros
		Caso	Según Caso (2006).Afirma que la medición del trabajo proporciona un medio para medir el tiempo empleado en la realización de una operación o una serie de operaciones de tal manera que separa los tiempos efectivos que consolida la forma como la medición del trabajo es realizada a través de las técnicas del muestreo de trabajo, estudio de tiempos con cronómetro, estándares de tiempo predeterminado y datos estándar La medición del trabajo sirve para investigar, reducir y eliminar, si es posible. El tiempo innecesario, es aquel que no se realice ningún tipo de trabajo productivo, una vez conocido se puede tomar decisiones para eliminarlo o sino minimizarlo(p.16)	El estudio de tiempos es una herramienta que sirve para la medición del trabajo empleada para registrar los tiempos y medidas de trabajo correspondiente al proceso o actividad encomendada, realizada en una determinada condición para analizar los datos que ayuden determinar el tiempo requerido para efectuar una tarea de acuerdo con un formato o tarea establecida (Caso, 2006).	El estudio de tiempo será necesario para un registro de tiempo, mediante una secuencia de operaciones.	Caso, A. (2006) <i>Técnicas de medición de trabajo. (2º edición)</i> .España: Editorial Fundación Confametal.	libros
		García	Según García(1998).Para realizar el estudio de tiempos es necesario la aplicación de diversas técnicas para poder determinar el tiempo requerido para realizar una tarea definida, esta tarea será realizada por un trabajador calificado y nos indicara cuanto tiempo invierte en realizarla. (p. 177)	El estudio de tiempo es una técnica de investigativo que ayuda a establecer el tiempo en que un personal calificado realiza su labor determinada en base a procedimiento propuestos y así mismo que sean establecido (García, 1998).	Se determinara el tiempo que emplea el trabajador para cada operación en función a la actividad que realiza para obtener un tiempo estándar.	García, R. (1998). <i>Estudio del Trabajo</i> . México: McGraw-Hill.	libros
		Fernández, González y Puente	Según Fernández, González y Puente, 1996).El estudio de trabajo se refiere a una serie de técnicas dirigidas a supervisar la actividad llevada por el factor humano en la totalidad de sus actividades, con vistas a detectar aquellas posibles fuentes de ineficiencia que pueda tener un trabajador en las distintas actividades que realice. (p.68).	El estudio de tiempos se realiza mediante el uso de un cronómetro donde se busca tener datos para ser analizados tanto en el lugar de trabajo o un lugar de grabación para separarlo en actividades que sean registrados en el tiempo que tomó cada elemento con el fin de promediar los tiempos obtenidos de cada actividad realizada (Fernández, González y Puente, 1996).	Mediante el cronometraje se podrán establecer estos tiempos desde el momento que coge la pieza, realiza la actividad y termina la operación para poder realizar el cálculo necesario por las horas laboradas	Fernández, I.; González P. y Puente J. (1996). <i>Diseño y medición de trabajos. [En línea]</i> . Universidad de Oviedo.95p. Recuperado en: Consultado el: 01 de mayo de 2016.	libros

	<b>Orden</b>	Gonzales ,V	Según Gonzales,(2005) “Orden es reducir alguna cosa , método o regla ,quitando y enmendando su imperfección o confusión que padece.”(P.1018)	El orden es poner determinadas cosas en un lugar apropiado donde se eliminan o reducen los descuidos frecuentes con la finalidad de quitar las imperfecciones Gonzales,2005)	Esta definición será muy esencial para el buen transporte, tener la materia prima, maquinaria y los productos tanto en proceso como terminados en orden mejor organización el cual carece la empresa de estudio.	Gonzales,V(2005). Diccionario de la Real Academia Española .	<a href="https://books.google.com.pe/books?id=KVLWwGYZpU0C&amp;pg=PA1018&amp;dq=orden+diccionario+REAL+ACADEMIA+ESPA%C3%91OLA&amp;hl=es">https://books.google.com.pe/books?id=KVLWwGYZpU0C&amp;pg=PA1018&amp;dq=orden+diccionario+REAL+ACADEMIA+ESPA%C3%91OLA&amp;hl=es</a>
	<b>Logística</b>	Magee	Según Magee, J (1968) brinda una definición simple y concisa del término logística, el cual lo enfoca de la siguiente manera: “como el movimiento de los materiales desde una fuente u origen hasta un destino o usuario” (p. 3-6).	Explica que eficiente de la administración de inventarios implica mucho tanto en costos por representar alto porcentaje de capital e distribución eficiente de materia prima, materiales e insumos.	Explica que eficiente de la administración de inventarios implica mucho tanto en costos por representar alto porcentaje de capital e distribución eficiente de materia prima, materiales e insumos.	Magee, J. F. (1968). <i>Industrial Logistics. Management</i> , Michigan State University, pages 3-6.	libros
	<b>Capacitación</b>	Martínez	Según Martínez (2010) explica que “en una época de cambio continuo, el aprendizaje en el puesto de trabajo está adquiriendo un papel cada vez más importante como vehículo y herramienta a través del cual las organizaciones pueden alcanzar no sólo sus metas a corto plazo, sino también su misión estratégica a largo plazo”. (p. 52)	La capacitación actualmente juega un papel muy importante por lo mismo que logra a optimizar el trabajo y procesos siendo así que en vez de un vehículo prefieren alcanzar metas a corto plazo ya que se logran establecer estrategias y tener un cambio continuo (Martínez, 2009).	Toda empresa debe promover el aprendizaje y capacitación con el personal, con ello se logrará incrementar sus conocimientos lo cual servirá alcanzar los objetivos en menos tiempo y tener un alcance de la sistematización de la información donde se basa a una misión estratégica	Martínez, C. (2012). <i>Administración de Organizaciones: Colombia: Universidad Nacional de Colombia</i>	libros
	<b>Productos defectuosos</b>	Likert	Según Likert, (2014). Aquellos productos que presentan fallas a causa de la materia prima, producción en proceso y productos terminados ,donde se realizan reparaciones y generan doble trabajo teniendo como indicador tiempo y dedicación desperdiciada	Aquellos productos que presentan fallas a causa de la materia prima, producción en proceso y productos terminados ,donde se realizan reparaciones y generan doble trabajo teniendo como indicador tiempo y dedicación desperdiciada (Likert, 2014).	Nos ayudara a controlar las mermas generadas a causa de los productos defectuosos así mismo a desempeñar nuestras funciones con un registro libre de errores y defectos la cual muchas veces parte de una mala organización.	Likert, (2014). <i>Productos que presentan fallas ..</i>	Libros
	<b>Planificación y control de producción</b>	Domínguez	Según Domínguez H. y F. Sánchez (199) La planificación y control de la producción se determina por seguir una serie de decisiones las cuales ayudan a lograr en cumplimiento de los objetivos definidos acorto, mediano y largo plazo mediante niveles estratégicos, tácticos y operativos	La planificación y control de la producción se determina por seguir una serie de decisiones las cuales ayudan a lograr en cumplimiento de los objetivos definidos acorto, mediano y largo plazo mediante niveles estratégicos, tácticos y operativos (Domínguez, 1999).	La planificación y control de producción nos ayudara a tener una serie de actividades donde se podrá identificar los problemas así tomar decisiones en base a los objetivos y tener en claro la cantidad de prendas a producir, la calidad antes de la salida del producto.	Domínguez H. y F. Sánchez (199) <i>Relación entre la rotación de personal y la productividad y rentabilidad de la empresa Cotton Textil S.A.A. – planta Trujillo 2013. Tesis (Título Profesional</i>	libros

						de Licenciado en Administración). Perú: Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Ciencias Económicas, 2013.125p.	
	<b>Mantenimiento de maquina</b>	Ministerio de Educación y cultura	Ministerio de Educación y cultura (1997)	El mantenimiento de las maquinas son realizados a partir de un conjunto de observaciones y puntos críticos que se vieron en las paradas de las máquina que implica riesgo, deterioro tanto de calidad y falta de producción, costes de mantenimiento (Ministerio de Educación y cultura, 1997).	En base a esta definición ayudara a evaluar el mantenimiento de las máquinas de confección que se realizan antes, durante y después de los procesos para así lograr identificar los puntos críticos a tratar, paradas de máquina que generaran tiempo de espera o tiempo improductivo.	Ministerio de Educación y cultura (1997) Modelo Europeo de gestión de calidad .guia para la autoevaluación, Madrid, ministerio de educación y cultura.	
	<b>Tiempos de producción</b>		El tiempo de producción nos permite a poder identificar demoras y cuellos de botella en el proceso productivo y simplificar el contenido del trabajo para poder definir nuevos métodos de producción	El tiempo de producción el tiempo se invierte en todo el trabajo frente al desempeño del operario, la administración donde se pueden realizar uno o varias soluciones donde se une el tiempo espera, producción, operación y siendo ultimo la transferencia	El tiempo de producción ayuda a que se tenga una idea cuanto se produce ya sea diario mensual o anual siendo de mucha ayuda para esta investigación.	Diccionario de la Real Academia Española. (2017). Definición de producción. Lima, Lima, Perú.	Diccionario de la Real Academia Española.
	<b>Tiempos de estándar</b>	Meyers	Según Meyers (2000)Estudio de los movimientos a mayor detalle, descomponiendo las operaciones en elementos o movimientos básicos conocidos como therbligs (Pg.45)	Es aquel tiempo requerido donde elabora productos según a tres condiciones donde busca tener un operario calificado, su velocidad de trabajo es de manera normal y se encuentra capacitado a diversos tipos de tarea (Meyers, 2000).	El tiempo estándar ayudara a poder reducir nuestros costos así mismo a darnos cuenta si el trabajo realizado es productivo y así poder plantear incentivos frente al logro de la cantidad de prendas superiores a lo estimado.	Meyers, F. (2000). <i>Estudio de tiempos y movimientos para la manufactura ágil</i> . Prentice Hall	libros
	<b>Tiempo de espera</b>	Summer	Según Summer(2006) Son aquellos tiempos improductivos o lentos que resultan ser costosos por lo que genera un fallo de gestión ,es necesario que el tiempo de espera sea mínima ya que reducen los costos al no trabajar a un tiempo normal siendo un factor a procesos desequilibrados sea por la falta de materia prima máquina, personal(Summer, 2006) .	Son aquellos tiempos improductivos o lentos que resultan ser costosos por lo que genera un fallo de gestión ,es necesario que el tiempo de espera sea mínima ya que reducen los costos al no trabajar a un tiempo normal siendo un factor a procesos desequilibrados sea por la falta de materia prima máquina, personal(S, 2006) .	El tiempo de espera dificulta la producción ocasionando un cuello de botella, cabe decir que mayormente se debe a falta de planificación siendo un indicador de escasa eficiencia.	Summer, D., C. (2006). <i>Administración de Calidad</i> . México, S.A.de C.V.: Pearson Educación .Primera Edición.	libros

Categorías emergentes	Control	Koontz,	Según Koontz (2004).Existen muchos instrumentos y técnicas para la mejora de las operaciones de manufactura y servicios. Entre ellos están la planeación y control de inventarios, el sistema de inventario justo a tiempo, la transferencia de actividades a proveedores externos (el outsourcing), la investigación de operaciones, la ingeniería del valor, la simplificación del trabajo, la motivación de empleados, los círculos de calidad, la administración de calidad total, la administración esbelta, el diseño asistido por computadora, la manufactura asistida por computadora y el protocolo de automatización de la manufactura.	Control es la medición y la corrección del trabajo realizado sea individual o grupal para respaldar los hechos que se realicen según lo planeado .interviene la medición de la eficiencia con base en metas, planificaciones, la observación de desviaciones respecto a una serie de normal para ser corregidas donde ayuda a Facilitar los planes (Koontz, 2004).	El control es la medición del desempeño para lograr tener los resultados y así comparar con los resultados esperados, seguir al plan estratégico donde se pueden aplicar medidas tanto correctivas siempre en cuando los resultados no sean lo más optimas	Koontz, H. y Wehrich H. (2004). <i>Administración, una perspectiva global</i> , 12a ed., México: McGraw-Hill.	libros
		Dessler	Según Dessler(2009).En su investigación explica que: El nuevo concepto de control es el dominio o prevención de la calidad del producto (p. 55).	El control es determinar normal sonde se basan a los estándares de calidad y desempeño para luego ser comparadas y tomar ciertas medidas para el funcionamiento necesario (Dessler, 2009).	Según el autor se define que por medio del rendimiento se puede evaluar aquellos estándares de calidad y tomar acciones correctivas frente a un resultado no esperado.	Dessler, G. (2009). <i>Administración de recursos Humanos</i> . México: Pearson Educación.	libros
		Ballou y Mendoza	Según Ballón y Mendoza (2004) el tiempo de entrega es: “El tiempo transcurrido entre el momento en que se levanta un pedido de cliente, una orden de compra o una solicitud de servicio y el momento en que el producto o servicio es recibido por el cliente” (p.98).	Es aquel transcurso en que se toma el pedido realizado por el cliente y si tiende a ordenar la compra todo esto mediante un formato o una solicitud que acredite el servicio de tal modo que las mismas será recibido por el cliente (De Ballón y Mendoza ,2004).	Se determina que tiempo de entrega es el tiempo que se utiliza, que inicia del requerimiento de un producto, asimismo puede ser de un servicio realizado por el cliente hasta la aceptación de dicha solicitud del cliente.	Ballou, R. H., y Mendoza, B. C. (2004). <i>Logística administración de la cadena de suministro</i> . Éxito: Pearson/Educación.	libros
4	Tiempo de entrega	Arjona	Según Arjona (1999) define el tiempo de entrega como:” El tiempo que transcurre entre el momento en que se coloca una orden, y el momento en que se recibe ese pedido” (p. 26).	Tiempo de entrega es conocida como el tiempo que lleva o se utiliza para llevas a cabo un trabajo o pedido así mismo se tiene un orden cuando se determinó un pedido para ser tendido (Arjona ,1999).	Se determina que el tiempo de entrega como un tiempo que se encuentra dentro de un momento de un pedido realizado	Arjona, T. (1999). <i>Dirección estratégica: Un enfoque práctico: principios aplicaciones de la gestión del rendimiento</i> . Madrid: Díaz de Santos.	libros

		Pérez	Según Pérez (1997) define el tiempo de entrega como: "El tiempo que transcurre entre el Momento en que se coloca una orden, y el momento en que se recibe ese pedido" (p. 26).	Para el logro de la entrega del producto se establece una solicitud que esta propuesta tanto por la entidad como en cliente teniendo diferentes reglas o principios que tiene que ser cumplidos al momento de la entrega a la fecha que fue pactada para el logro del servicio (Pérez, 1997).	Se describe que el tiempo de entrega se define tanto en la recepción como en servicio dado.	Pérez, J. (1997). Estrategia gestión y habilidades directivas. Madrid, España: Díaz De Santos.	<a href="https://books.google.com.pe/books?id=pf6q26UnpGkC&amp;pg=PA230&amp;dq=la+reingenier%C3%ADa+es&amp;hl=es-419&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKewi5ytjLgZjaAhVvxFkKHdbxBysQ6AEIPzAE#v=onepage&amp;q=la%20reingenier%C3%ADa%20es&amp;f=false">https://books.google.com.pe/books?id=pf6q26UnpGkC&amp;pg=PA230&amp;dq=la+reingenier%C3%ADa+es&amp;hl=es-419&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKewi5ytjLgZjaAhVvxFkKHdbxBysQ6AEIPzAE#v=onepage&amp;q=la%20reingenier%C3%ADa%20es&amp;f=false</a>
		Moya	Según ( Moya ,1999).Se define en tiempo el cual se limita en describir el tiempo de entrega como un tiempo que se encuentra dentro de un pedido y así mismo como entrega final ya sea producto o servicio(p.34)	Se define en tiempo el cual se limita en describir el tiempo de entrega como un tiempo que se encuentra dentro de un pedido y así mismo como entrega final ya sea producto o servicio( Moya ,1999).	El tiempo de entrega no ayuda a relacionarnos con el cliente por lo mismo que el producto y/o servicio es atendido en el tiempo establecido y no haya atendido inconveniencias.	Moya, M. (1999). Investigación de operaciones. Costa Rica: EUNED	libros
		Mendoza	Según (Mendoza 2014).El tiempo de entrega es indispensable para ambos bienes tanto el cliente como la entidad que brinda el servicio por lo mismo que son establecidos algunas cláusulas para tener el aseguramiento de la recepción del producto y se tienen que tomar medidas frente a lo acordado, en su mayoría influyen que el cliente es fidelizado por que el producto que fue entregado a tiempo (p.44)	El tiempo de entrega es indispensable para ambos bienes tanto el cliente como la entidad que brinda el servicio por lo mismo que son establecidos algunas cláusulas para tener el aseguramiento de la recepción del producto y se tienen que tomar medidas frente a lo acordado, en su mayoría influyen que el cliente es fidelizado por que el producto que fue entregado a tiempo (Mendoza 2014).	La empresa tiende a interactuará con el cliente frente a la entrega cumplida según a lo establecido de esta manera se fideliza.		libros
	<b>El Ciclo de Deming</b>	Mora	Según Mora (2003) .Define que el ciclo de Deming:Es conocido también como ciclo PDCA (Plan, Do, Check y Act) es un elemento fundamental en la gestión de las organizaciones innovadoras. Esta metodología puede ser utilizada tanto para la mejora reactiva, es decir, mediante decisiones profesionales frente a situaciones cambiantes, como para sistematizar reacciones y buscar soluciones racionales a los problemas (p. 341).	La metodología (Plan, Do, Check y Act) es especialmente para tener una gestión de manera innovadora y ser usado mediante las diferentes ideas y decisiones profesionales que se basan según la situación para así concernir y adquirir soluciones que tengan que tocar con los problemas (Mora ,2003).	Se define como una metodología fundamental para el crecimiento de una empresa donde busca solucionar los problemas frecuentes.	Mora, J. (2003). <i>Guía Metodológica para la gestión clínica por procesos</i> . Madrid: Diaz de Santos, S.A.	libros

	<b>Diagrama de Ishikawa</b>	Seager, y Brigitte	Según ).Es un diagrama conocido también como espina de pescado o causa – efecto, el cual es una herramienta que permite identificar las causas y efectos de un problema de manera concreta clasificándolas en las 5M que son material, medio ambiente, método, mano de obra y máquina	Es un diagrama conocido también como espinas de pescado o causa-efecto ,el cual es un método que permite un adecuada información acerca de los problemas frecuentes de manera concreta clasificándolas en las 5 M que son material , medio ambiente ,método ,mano de obra (saegery feys,2016).	El diagrama ayudara a tener una idea precisa del problema real que se tiene en la empresa de estudio donde se lograra tener un enfoque más amplio y buscar soluciones.	Seager, A.; Brigitte, F. (2016). <i>El diagrama de Ishikawa</i> . México: 50MINUTOS.ES.	<a href="https://books.google.com.pe/books?id=d2PyCwAAQBAJ&amp;printsec=frontcover&amp;dq=el+diagrama+de+ishikawa&amp;hl=es-419&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKEwit3rSPsljaAhVrUt8KHSalBmkQ6AEIJzAA#v=onepage&amp;q=el%20diagrama%20de%20ishikawa&amp;f=false">https://books.google.com.pe/books?id=d2PyCwAAQBAJ&amp;printsec=frontcover&amp;dq=el+diagrama+de+ishikawa&amp;hl=es-419&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKEwit3rSPsljaAhVrUt8KHSalBmkQ6AEIJzAA#v=onepage&amp;q=el%20diagrama%20de%20ishikawa&amp;f=false</a>
	<b>Diagrama de actividades de procesos</b>	Javier Mones Cazon	Según Mones (2000), con respecto al diagrama de actividades de procesos señala que:  Consiste en identificar, actividad por actividad, las diferentes operaciones del proceso, listarlas en un formulario y anotar para cada una de ellas el tipo de actividad de que se trata. El resultado en una lista completa de actividades, secuencialmente en orden de ejecución en el tiempo, junto con su tipo, lo que proporciona una base inicial para la crítica posterior (p.3.).	Son aquella principales actividades que se realizan mediante representaciones determinadas por los trabajadores con el propósito de saber el tiempo productivo y por otro lado el tiempo ocio donde se dividen en operaciones según a principales tarea o actividades ,además tiende a representar gráficamente el recorrido y el tiempo de duración	El diagrama de actividades ayudara a tener las actividades que se realiza en la empresa para la confección de una prenda con el fin de observar y eliminar tiempos ocio y actividades innecesarias.	Mones, J. (2000). <i>Análisis de procesos. Revista de investigación</i> , 3, (3), 1-10.	<a href="https://torouno.files.wordpress.com/2008/09/nt_analisis_de_procesos.pdf">https://torouno.files.wordpress.com/2008/09/nt_analisis_de_procesos.pdf</a>
	<b>Diagrama de Pareto</b>	Jack Fleitman	El concepto del diagrama de Pareto, según Fleitman (2008) lo define como:  Es un grafica de barras que clasifica, en forma descendente, el tipo de fallas o factores que se realizan en función de su frecuencia o de su importancia absoluta y relativa. Esta técnica parte del principio de que el 20% de problemas que tiene una organización, provoca el 80 % de las consecuencias negativas (p.63.).	Es un gráfico donde busca representar el problema o la falla según niveles del alto al más bajo .Este método parte del principio 20% y 80%donde se considera los problemas y las consecuencias provocadas en la organización	Es un gráfico donde se representa el problema que se desea resolver, es decir se determinan las causa detectadas según las frecuencias donde se reprenda, por eje x es aquella se encuentran las causas más comunes, cabe decir que el diagrama de Pareto ayudara a determinar el problema de la investigación.	Fleitman, J. (2008). <i>Evaluación integral para implementar modelos de calidad</i> . México: Pax México.	<a href="https://books.google.com.pe/books?id=j-B7FE7eWAYC&amp;pg=PA63&amp;dq=que+es+el+diagrama+de+pareto&amp;hl=es-419&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKEwiszNHWg4jaAhXwYd8KHf1bDLgQ6AEIRTAG#v=onepage&amp;q=que%20es%20el%20diagrama%20de%20pareto&amp;f=false">https://books.google.com.pe/books?id=j-B7FE7eWAYC&amp;pg=PA63&amp;dq=que+es+el+diagrama+de+pareto&amp;hl=es-419&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKEwiszNHWg4jaAhXwYd8KHf1bDLgQ6AEIRTAG#v=onepage&amp;q=que%20es%20el%20diagrama%20de%20pareto&amp;f=false</a>

## Matriz del método

Nro	Elementos metodológicos	¿Cuál/Qué es?	Auto r	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
1	Sintagma	Holístico	Hurtado	Según Hurtado (2010) “Visto desde la comprensión holística, las definiciones de investigación propuestas por los diferentes modelos epistémicos enfatizan aspectos parciales del proceso investigativo, pero cada aspecto es necesario para entender la investigación de manera global” (p.94).	Percibido a partir de una visión holística, las definiciones de investigación planteadas por los diferentes modelos epistémicos resaltan aspectos parciales del proceso investigativo, pero cada aspecto es preciso para comprender la investigación de manera completa (Hurtado, 2010).	esta investigación acoge el sintagma holístico, según Hurtado (2000), en la investigación holística la globalidad se da por la simultaneidad sintagmática de los paradigmas diferentes existentes, esto quiere decir que un paradigma es mejor comprendido cuando se junta con el todo, con el fin de llegar a los niveles más simples, a los más profundos de la investigación.	Hurtado, J. (2013). <i>Guía para la comprensión holística de la ciencia</i> . Recuperado de: <a href="http://dip.una.edu.ve/mpe/017metodologia/paginas/Hurtado,%20Guia%20para%20la%20comprension%20holistica%20de%20la%20ciencia%20Unidad%20III.pdf">http://dip.una.edu.ve/mpe/017metodologia/paginas/Hurtado,%20Guia%20para%20la%20comprension%20holistica%20de%20la%20ciencia%20Unidad%20III.pdf</a>	<a href="http://dip.una.edu.ve/mpe/017metodologia/paginas/Hurtado,%20Guia%20para%20la%20comprension%20holistica%20de%20la%20ciencia%20Unidad%20III.pdf">http://dip.una.edu.ve/mpe/017metodologia/paginas/Hurtado,%20Guia%20para%20la%20comprension%20holistica%20de%20la%20ciencia%20Unidad%20III.pdf</a>
2	Enfoque	Mixto	Hamui-Sutton	Según Hamui-Sutton(2013) Los métodos mixtos (MM) combinan la perspectiva cuantitativa (cuanti) y cualitativa (cuali) en un mismo estudio, con el objetivo de darle profundidad al análisis cuando las preguntas de investigación son complejas. Más que la suma de resultados cuanti y cuali, la metodología mixta es una orientación con su cosmovisión, su vocabulario y sus propias técnicas, enraizada en la filosofía	Los métodos mixtos son aquellas que se unen tanto la parte cualitativo y cuantitativo en una misma investigación para que se logre profundizar las preguntas de investigación cuando suelen ser complicadas y los resultados de esta metodología está enfocada al vocabulario y sus mismos métodos, con énfasis de las situaciones actualesvocabulario y sus mismos métodos, con	Además se validaron y se emplearon aspectos cuantitativos para procesar la validación de juicio de expertos, lo que conlleva que esta investigación sea mixta, así mismo en la validación de la propuesta se aplicaron aspectos cuantitativos y cualitativos		<a href="http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/V2Num04/06_AR_UN_ACERCAMIENTO.PDF">http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/V2Num04/06_AR_UN_ACERCAMIENTO.PDF</a>

Nro	Elementos metodológicos	¿Cuál/Qué es?	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
				pragmática con énfasis en las consecuencias de la acción en las prácticas del mundo real. (p. 212).	énfasis de las situaciones actuales (Humui-Sutton, 2013).			
3	Tipo	Proyectiva	Hurtado, J.	Según Hurtado (2010) Tipo proyectiva: Este tipo de investigación lograra proponer soluciones a determinadas situaciones, previamente explorando, describiendo, explicando y proponiendo alternativas de soluciones (p.133)	Es proyectiva esta investigación ya que se realizara una propuesta donde será implantada o utilizada en el futuro, sin embargo los logros de las soluciones que se puedan manejar serán previamente, descritos sea teniendo alternativas de solución y explicando cada alternativa para ser previamente analizados (Hurtado, 2010).	Es decir que este tipo de investigación se encarga de analizar de como tendrían que ser realmente las cosas, con la finalidad de lograr objetivos ya anteriormente planteados y para que el lugar funcione de la forma más adecuada posible.	Hurtado, J. (2000). <i>Metodología de la investigación holística</i> . (3era.Ed.). Caracas, Venezuela: CYPAL.	<a href="http://dip.una.edu.ve/mpe/017metodologia/paginas/Hurtado,%20Guia%20para%20la%20comprension%20holistica%20de%20la%20ciencia%20Unidad%20III.pdf">http://dip.una.edu.ve/mpe/017metodologia/paginas/Hurtado,%20Guia%20para%20la%20comprension%20holistica%20de%20la%20ciencia%20Unidad%20III.pdf</a>
4	Nivel	Comprensivo	Jacqueline Hurtado de Barrera.	La investigación de nivel comprensivo, según Hurtado (2000) nos dice que “pretende encontrar pautas de relación internas en un evento para llegar a un conocimiento más profundo de éste. Para ello se vale de matrices de análisis, que proporcionan los criterios que permiten identificar esas pautas de relación” (p.48.).	El nivel comprensivo son aquellos que están relacionados y están determinadas a dar respuesta a aquellos eventos o sucesos físicos y sociales, se tiene como finalidad de explicar la causa, manejo y el porqué de las relación de las variables dependientes, siendo experimental, transversal y longitudinal (Hurtado, 2000)	Este proyecto es realizado a nivel comprensivo por lo mismo que nos ayudara a tener una explicación del porqué de aquellos problemas que suelen presentarse en el área de producción y así mejorar mediante el uso de los instrumentos.	Hurtado, J. (2000). <i>Metodología de la investigación holística</i> . (3era.Ed.). Caracas, Venezuela: CYPAL.	<a href="http://dip.una.edu.ve/mpe/017metodologia/paginas/Hurtado,%20Guia%20para%20la%20comprension%20holistica%20de%20la%20ciencia%20Unidad%20III.pdf">http://dip.una.edu.ve/mpe/017metodologia/paginas/Hurtado,%20Guia%20para%20la%20comprension%20holistica%20de%20la%20ciencia%20Unidad%20III.pdf</a>

Nro	Elementos metodológicos	¿Cuál/Qué es?	Autor	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
5	Método	Inductivo y deductivo	Bernal,A	Según Bernal (2006) menciona que este método de inferencia basada en la lógica y relacionado con el estudio de hechos particulares aceptados como válidos, para llegar a conclusiones, cuya aplicación sea de carácter general. El método se inicia con un estudio individual de los hechos y se forman conclusiones universales que se postulan como leyes ,principios o fundamentos de una teoría .(P.56)	Menciona que el método deductivo como inductivo están basados en hechos exclusivos tanto en la parte global a lo singular y de singular a global, es un hecho peculiar se está basada en la razón para llegar a tener principios o teorías donde se tiene como conclusión la validación y aplicación de las mismas (Bernal ,2006).	En este trabajo de investigación se aplicó el método deductivo ya que se explican acontecimientos exclusivos sin embargo a tribuido para realizar la encuesta y la entrevista mediante la información de lo global a lo singular que ayudo para el logro y la validación de esta investigación.	Bernal, C. (2006). <i>Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales</i> . (2da.Ed.). México. Pearson Educación.	<a href="https://books.google.com.pe/books?id=h4X_eFai59oC&amp;pg=PA56&amp;dq=m%C3%A9todo+de+investigaci%C3%B3n++inductivo+y+deductivo&amp;hl=es-419&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKEwj1uq3rmJLaAhXRZd8KHUvgC5oQ6AEIMDAC#v=onepage&amp;q=m%C3%A9todo%20de%20investigaci%C3%B3n%20inductivo%20y%20deductivo&amp;f=false">https://books.google.com.pe/books?id=h4X_eFai59oC&amp;pg=PA56&amp;dq=m%C3%A9todo+de+investigaci%C3%B3n++inductivo+y+deductivo&amp;hl=es-419&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKEwj1uq3rmJLaAhXRZd8KHUvgC5oQ6AEIMDAC#v=onepage&amp;q=m%C3%A9todo%20de%20investigaci%C3%B3n%20inductivo%20y%20deductivo&amp;f=false</a>
6	Población	Cuanti 52 colaboradores	Hernandez,B	Según Hernandez (2001) define como un conjunto de unidades o ítems que comparten algunas notas o peculiaridades que se desean estudiar .la población es una investigación estadística se define arbitrariamente en función de sus propiedades particulares .asimismo puede definirse como familia, especies u órdenes de animales o plantas; también existen poblaciones de observaciones o de reacciones de asociación de palabras ,apreciaciones sobre los colores y similares etc., la mayoría vinculadas a los laboratorios de psicología social (p127)	Se establece como un agrupación de ítems donde se obtiene partes esenciales para el estudio, la población es un investigación estadística que se maneja arbitrariamente en sus propiedades esenciales para su función, asimismo puede especificar como animales, familias, plantas; sin embargo existen poblaciones de acuerdo a sus apreciaciones de colores, unión de palabras (Hernández ,2001).	La población viene hacer el conjunto de personas o cosas que tienen características en común que sirve para llevarse a cabo el estudio de investigación, la población de análisis para este trabajo será de 60 personales que se encuentran en el área de producción.	Hernández, B. (2001) <i>técnicas estadísticas de investigación social</i> . Madrid, España: Díaz de Santos.	<a href="https://books.google.com.pe/books?id=vpfVgmaR5qUC&amp;pg=PrA127&amp;dq=Seg%C3%BAn+Henandez(2001)+define+como+un+conjunto+de+unidades+o+%C3%ADtems+que+comparten+algunas++notas&amp;hl=es-419&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKEwiOrXywZDaAhVBEpAKHYrwAoIQ6AEIJzAA#v=onepage&amp;q=Seg%C3%BAn%20Hernandez(2001)%20define%20como%20un%20conjunto%20de%20unidades%20o%20%C3%ADtems%20que%20comparten%20algunas%20notas&amp;f=false">https://books.google.com.pe/books?id=vpfVgmaR5qUC&amp;pg=PrA127&amp;dq=Seg%C3%BAn+Henandez(2001)+define+como+un+conjunto+de+unidades+o+%C3%ADtems+que+comparten+algunas++notas&amp;hl=es-419&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKEwiOrXywZDaAhVBEpAKHYrwAoIQ6AEIJzAA#v=onepage&amp;q=Seg%C3%BAn%20Hernandez(2001)%20define%20como%20un%20conjunto%20de%20unidades%20o%20%C3%ADtems%20que%20comparten%20algunas%20notas&amp;f=false</a>

Nro	Elementos metodológicos		¿Cuál/Qué es?	Auto r	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
		Cuali	3colaboradores	Mor eno, G.	Según Moreno(2007)menciona que las características y la amplitud de la población a estudiar son determinados por cada investigador dependiente tanto de los objetivos de su investigación ,como de las posibilidades de acceso a los elementos que la integran, así como de los recursos con que cuenta para realizar su labor (p.8)	especies u órdenes de animales o plantas; también existen poblaciones de observaciones o de reacciones de asociación de palabras	son determinados por cada investigador dependiente tanto de los objetivos de su investigación ,como de las posibilidades de acceso a los elementos que la integran, así como de los recursos con que cuenta para realizar		<a href="https://books.google.com.pe/books?id=15t_h9QddksC&amp;pg=PA8&amp;dq=amplitud+de+la+poblaci%C3%B3n+a+estudiar+son+determinados+por+cada+investigador&amp;hl=es&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKewjuYyTrZfaAhWFrFkKHYLvCrMQ6AEIKTAA#v=onepage&amp;q=amplitud%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20a%20estudiar%20son%20determinados%20por%20cada%20investigador&amp;f=false">https://books.google.com.pe/books?id=15t_h9QddksC&amp;pg=PA8&amp;dq=amplitud+de+la+poblaci%C3%B3n+a+estudiar+son+determinados+por+cada+investigador&amp;hl=es&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKewjuYyTrZfaAhWFrFkKHYLvCrMQ6AEIKTAA#v=onepage&amp;q=amplitud%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20a%20estudiar%20son%20determinados%20por%20cada%20investigador&amp;f=false</a>
7	Muestra	Cuanti	33 colaboradores  Técnica de muestreo: aleatorio simple	Hurt ado	según Hurtado (2000) es una parte representativa de la población que se tomará como referencia para desarrollar el diagnóstico del problema, solo cuando no es posible realizar el estudio con la población completa.(p.154)	Es una parte de una población que se determina según al número de personas a estudiar los cuales tienen a representar el mismo.	Es una parte de una población que se determina según al número de personas a estudiar los cuales tienen a representar el mismo.	Hurtado, J. (2000). Metodología de la Investigación Holística: Caracas: Sypal.Recuperado de:file:///F:/METODO/metodologia-de-investigacion-holistica-3ra-ed-2000-jacqueline-hurtado-de-barrera-666p.pdf	file:///F:/METODO/metodologia-de-investigacion-holistica-3ra-ed-2000-jacqueline-hurtado-de-barrera-666p.pdf
8	Unidad	Cuanti	Trabajadores del área de						
		Cuali	Planificación de Pedidos						
9	Técnica	Cuanti	Encuesta						
		Cuali	Entrevista						
10	Instrumento	Cuanti	Cuestionario						
		Cuali	Guía de Entrevista						

Nro	Elementos metodológicos		¿Cuál/Qué es?	Auto r	Cita textual (fuente, indicar apellido, año, página)	Parfraseo	¿Cómo el concepto se aplicará en su Tesis?	Referencia	Link
11	Análisis de datos	Cuanti	Medidas de frecuencia y porcentajes Pareto (80/20)						
		Cuali	Triangulación						

